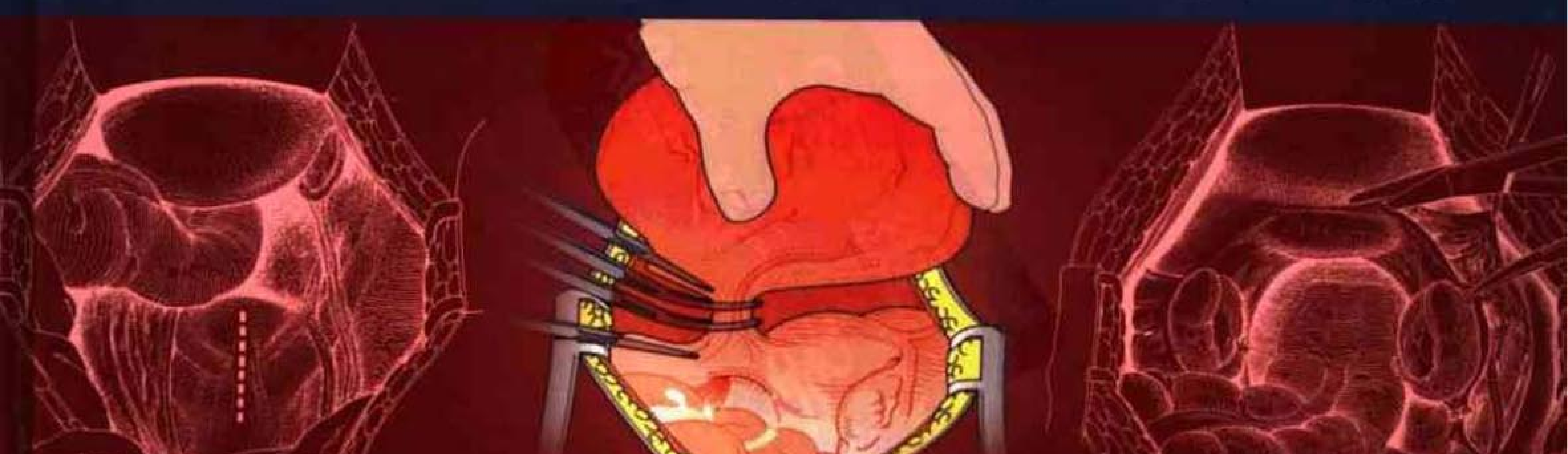
10th Edition

Bonney

妇科手术学

Bonney's Gynaecological Surgery

约翰·M·莫纳汉　铁托·洛佩斯　劳伊·奈克



上海科学技术出版社

世纪出版

www.ewen.cc

这本经典著作经过了三位顶尖妇科手术专家的修订。自1911年起，《Bonney 妇科手术学》就已成为最受妇科医生欢迎的、关于手术操作的重要指导书籍。

该书定位于低年资妇产科医生，内容重点集中在最常用的妇科操作技术上。第10版新增了9个章节，重申了循证诊断的重要性；作者在书中首次解释了腹腔镜在诊断和治疗中越来越多的应用；同时，本书还涵盖了重建术、麻醉、患者信息获取和评估、并发症和质量控制等方面的内容。

每一章节的写作都遵从一个固定的框架——从解剖、指征到术后处理和并发症。书中的文字还配以无与伦比的精美插图，使本书成为指导妇科医生手术的、颇有价值的参考书。

读者群：妇科医生

作 者

[英] 约翰 · M · 莫纳汉
医学学士、外科学士、爱丁堡皇家外科学院院士、皇家妇科学院院士

[英] 铁托 · 洛佩斯
伊丽莎白皇后医院北部妇科肿瘤中心妇科肿瘤科主任

[英] 劳伊 · 奈克
伊丽莎白皇后医院北部妇科肿瘤中心妇科肿瘤科主任

责任编辑：罗安妮
上架建议：临床医学

上海科学技术出版社

ISBN 978-7-5323-8736-6

定 价：100元

图书在版编目（CIP）数据

Bonney 妇科手术学/（英）莫纳汉（Monaghan, J.M.）著；陈晓军，丰有吉译. —上海：上海科学技术出版社，2007.3
ISBN 978-7-5323-8736-6

I. B… II. ①莫…②陈…③丰…
III. 妇科外科手术—教材 IV. R713

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 139825 号

2004 年第 10 版

出版、发行　上海世纪出版股份有限公司
　　　　　　上 海 科 学 技 术 出 版 社 出版、发行
　　　　　　上海市钦州南路 71 号　邮政编码：200235

制版、印刷　上海利丰雅高印刷有限公司
　　　　　　SNP LeeFeng Printers (Shanghai) Co., Ltd
　　　　　　上海市浦东新区庆达路 106 号

版　　次　2007 年 3 月第 1 版　2007 年 3 月第 1 次印刷

开　　本　889mm × 1194mm　1/16

印　　张　20

定　　价　100 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题，请向印刷厂联系调换



谨以此书记念 Victor Bonney。

同时，将此书献给我们的夫人们：Maggie、Jane 和 Rupal，感谢她们在家庭生活中给予我们的支持、理解、耐心和爱。

内容提要

手术在妇科疾病的治疗中仍占据重要的地位。本书将妇科的重要手术言简意赅地表述出来，以实用为目的，体例安排体现简洁和实用的特色，帮助低年资医生在较短的时间里获得行之有效的经验。本书是国际上有关妇科手术的经典教材，在国际妇科界有很大的影响。

书中共有手术插图 100 余幅，线条优美流畅，关键解剖部位细致突出，比例恰当、逼真，与描写手术方法步骤的文字内容相得益彰，体现艺术与科学的完美结合，是本书深受广大妇科医生推崇与喜爱的重要原因之一。

作者在字里行间所体现出来的人文关怀，也是值得中国医生学习的一个重要方面。

名单

作者

[英] 约翰 · M · 莫纳汉
医学学士、外科学士、爱丁堡皇家
外科学院院士、皇家妇科学院院士

[英] 铁托 · 洛佩斯
伊丽莎白皇后医院北部妇科肿瘤中心
妇科肿瘤科主任

[英] 劳伊 · 奈克
伊丽莎白皇后医院北部妇科肿瘤中心
妇科肿瘤科主任

主译

陈晓军　丰有吉

译者名单 (按姓氏笔画顺序排列)

丁鼎　丰有吉　张剑锋　陈晓军　易晓芳　徐焕　曾琪

译者序

作为一本经典的妇科手术专著，《Bonney 妇科手术学》自 1911 年问世以来，历经 10 版的不断更新，在妇产科界产生了深远的影响。译者们很荣幸能够将这样一本经典著作介绍给中国广大的妇产科医生。

该书面向初、中级妇产科医生，简洁却不失全面。从最基础的打结技巧到复杂的盆腔廓清术无一遗漏。书中的插图犹如点睛之笔，配上精确、明了的说明文字，边读边看，即使最复杂的操作也清晰地展现在眼前，不得不叹服原著作者的深厚功力。虽为经典，著者却不固守陈旧，腹腔镜、经阴道宫颈广泛切除术、盆底功能障碍手术等最新的手术方式，均被仔细描述，令人耳目一新。全书的每一章节都循着解剖、指征、术前准备、手术方式和步骤、并发症和术后处理的线索，循序渐进，娓娓道来。初学者读之，对妇科手术会有一个全面的了解，为临床实际操作奠定扎实的基础。而有一定手术经验的医生读来，又会有眼前豁然开朗，别有一番洞天的感觉。相信"原来如此！""原来还可以这样！"之类的感慨一定不会少。尤其是子宫肌瘤剥出手术，不同的解剖部位，不同的处理方式，讲解透彻、明了，读者读过一遍，再做这类手术时，颇有成竹于胸的感觉。

译者衷心地希望这本书能够帮助有志于妇产科专业的医生提高妇产科操作的技术水平，不仅是手术技巧，更重要的是手术操作时思考问题的方式。如果有读者能够从中得到启发，发展和创造出更好的术式，将是译者莫大的荣幸。

从另一种文字翻译过来，始终将著者的原意贴切地表达出来是最终的目标。虽然译者已经尽了全力，但仍难免有所疏漏，也希望读者能够提出宝贵意见。

再次向广大妇产科同仁推荐这本《Bonney 妇科手术学（第 10 版）》。让我们共勉！

丰有吉　陈晓军

2007 年 1 月

第10版前言

首先很抱歉如此享有盛名的妇科手术学的第10版姗姗来迟。现代临床工作给外科医生带来的压力已经使他们很少有时间干“其他”工作了。作为主编，我非常感谢Tito Lopes和Raj Naik两位同事为这一版所作出的贡献，没有他们的协助，第10版的问世可能还要耽搁更长的时间。

时至今日，手术依然是一门艺术，并且受益于科学的进步。虽然我们目睹日新月异的药物治疗取代了部分的外科诊断治疗方式，但是毋庸置疑，手术治疗仍然是极其重要的。在许多情况下，尤其是妇科肿瘤学、妇科泌尿学、治疗盆底异常和晚期子宫内膜异位症方面，手术仍然是主要的治疗方法。

手术操作训练仍然是非常重要的，但在日常工作中，这种训练已经显著减少。低年资医生数量增加，患者不愿被当作“豚鼠”治疗，这使得获取手术经验越来越困难。现在很少有国家能够利用活体动物进行手术教学。由于知情同意法规和个人隐私法，想要利用尸体进行训练也越来越困难了。

然而，尽管遭受的所有这些挫折，尽管其中有些专横得近乎原始，为了患者的利益，全世界的外科医生们仍然在不断地改革和创新，推动这一令我们为之兴奋的领域不断发展。第10版中的许多修改都是外科医生工作中的创新与外科器械产业紧密结合的结晶。这一结合推动了改革和发展，并且开发出了新的可行的通过活体示范和动物操作进行教学的方法以及更加完善的模拟器，使我们走出了先前所提到的困境。今天，我们依然可以看到外科医生们对于手术学这门艺术的不懈追求和完善。如同所有艺术一样，手术学也正在经历另一个困难时期，希望这本推崇最简单化手术原则的第10版手术学对于缓解我们所面临的困难能有所裨益。

我还感谢Stuart Stanton和John Newton所作出的贡献。感谢Jane Fallows和Roger Hulley的绘图。由衷地感谢Rebecca Huxley从一开始就督促我努力工作，使得这本书的写作和出版变得顺利。

约翰 · M · 莫纳汉

于威顿庄园，2004

（陈晓军　丰有吉　译）

前 言

1911 年妇科手术学第 1 版的问世，使得 Victor Bonney 和他的弟子们对之后妇科手术的发展产生了深远影响。第 1 到第 4 版均由 Bonney 和 Comynus Berkeley 爵士合作完成，Bonney 在 Berkeley 爵士去世后又独自编撰了第 5 版和第 6 版，Bonney 的学生 Howkins 与 Macleod 编写了第 7 版。Macleod 的去世标志着 Victor Bonney 培养的外科医生时代的结束。之后，John Howkins 和 John Staliworthy 爵士又成功地编撰了该书的第 8 版。这两位妇科界的杰出人物曾经在 Bonney 临床生涯的最后岁月里作为低年资医生与其共同工作。

尽管 1974 年的第 8 版加入了当时妇科手术领域的许多革新，但在此后的 10 年中，妇科手术又取得了巨大的发展。其中最突出的可能就是对妇科手术的重新认识以及妇科肿瘤学作为一门次级学科被认识和建立。通过爱丁堡的 A.F. Anderson 博士以及 Stanley Way 先生，我也略微获得了一些 Victor Bonney 的传承。这两位医学家经常满怀敬仰地谈起 Bonney 这位妇科手术的大师，事实上是 Way 使我认识了"Bonney 剪"，第 9 版全书中都会时常提及这一手术器械。

当两年前 Baillière Tindall 的医学编辑询问我对于第 8 版 Bonney 妇科手术学的看法时，我回答它无疑是世界上最好的妇科手术著作，不过如果进行一次全面修订的话，将会使它更为完善。又开玩笑地说"给我 5 年时间，我就能帮你修订好"。我立即得到了这样的答复："如果你愿意干的话，我们给你两年的时间"。我那时还不知道，按照美国人的说法，我已经被"算计了"。考虑到要对这样一本非常完善的著作进行大规模的修改，我感到踌躇不决，但是，这样的修改是必需的，而且如果引入现代的手术器械和材料的话，书中的大部分插图需要重新绘制。

而且，很明显，没有任何一个外科医生能精通所有的现代妇科手术技巧，我需要在 3 个主要部分得到协助。非常高兴，我得到了 Rustam Feroze 爵士、Stuart L. Stanton 爵士和 John R. Newton 教授的回应和鼎力帮助。非常感谢他们。

Victor Bonney 的能力远高于凡人，能够进行高水平的手术，并且能够把这些想法转化为最为清晰和简明的绘图，这是一种惊人的天才。我非常幸运能够得到曾经担任泰纳河畔纽卡斯尔大学制图学主任的 Douglas Hammersley 先生的协助，他为所有重新编写的章节绘制了插图。Doug 现在搬到了 Norfolk，这样就能离他的最爱 —— 观察和描绘蝴蝶近一些了。我敢保证读者会非常欣赏新版中的出色插图，尤其是这些插图捕捉到了手术中运动和动态的一面。非常感谢 Doug 将我所希望对手术进行的诠释生动地展现在了大家面前。

在很大程度上，这本书是我个人风格的；书中关于手术的理念基本上出于我的想法，并相应的对这本经典著作进行了彻底改动。我并不为此感到抱歉，因为 Bonney 会赞同我这样做：将他所挚爱的妇科手术学推向前进。事实上，即使是在写作的这两年里，仍不断涌现出必须被写入书中的新的革新和发展。

我想告诉大家，如同文字一样，手术中的操作也应当尽量简洁，避免任何仪式性的动作，这样才能把手术做得干净漂亮。手术的进行应当是自然流畅的，而不是一个被精心编辑的舞蹈。手术不应当有大的风险，而且整个过程不应当进行到让手术医生和工作人员精疲力竭的程度。我还想告诉大家我是多么地热衷于妇科手术，它给予了我巨大的满足和荣耀。希望这本书能够将我的这种热情传递一些给读者，也希望这本书能够为推动我们所热爱的事业的发展带来新的动力。

这本书的再版对我本人而言是巨大的荣耀和快乐。我必须阐明我对手术的许多方面的想法，并且大着胆子删节前版中的大量内容，尤其是结果和并发症部分，这部分内容虽然曾经非常有趣，但是除非作为历史的记录，已经与现代的手术操作没有关系了。重复这些内容只会占用有限的空间。

第 9 版有望较全面地反映现代妇科手术的概貌，并且保留了前一版中所有仍有价值和相关的部分。这一版还强调了妇科手术在治疗许多妇科疾患中的价值，尤其是强调了其在治疗癌症中的地位以及与不孕妇女相关的新的手术技术。新的手术工具如激光和吻合器已经被加入了常规仪器的行列。

我要感谢 Baillière Tindall、Geoffrey Smaldon 博士始终如一的支持。感谢所有在我的生涯中帮助、指引和支持我的人，感谢你们偶尔允许这个倔强的、固执己见的约克郡人按自己的想法行事。

特别要感谢 Alan Evans 先生，作为我的首席书记员，他不辞辛劳地阅读了我的所有初稿，并且赋予我的文字威尔士式英语的风格。

我诚惶诚恐地位列于妇科手术学领域一长列辉煌的姓名的最后。希望这本第 9 版 Bonney 妇科手术学使我无愧于这一荣耀。

约翰 · M · 莫纳汉
于泰纳河畔的纽卡斯，1986 年 4 月
（陈晓军 丰有吉 译）

目录

1

绪论和序言

绪论

我仍然觉得有必要在该版著名教材中保留Bonney的哲学体系，因为它包含了所有我认为外科医生成长过程中的重要思想。第一章正如Bonney所写，因为其对当今外科医生来说至关重要，同时也是对英国妇外科前辈们所展示的手术技能与理解的贡献。我大半生致力于妇外科手术，这应感谢我的前辈们，他们中的许多都和Bonney及其同事们有直接联系。我现在感觉到那种关系的坚实，并希望能让我的学生们牢记我们的技术继承自何处；而同时又鼓励他们积极推动学科发展并在实践中通过严密的分析不断挑战既有的教条。

这本新教材沿用了不少旧版的内容，但主要还是为了迎合这10年来科技和实践发生的巨大变化。

学习外科学需经历三个主要阶段：

1. 学做助手并理解到团队协作的重要性。
2. 学习手术的详细步骤并积累经验，沉着应对每一步。
3. 学会指导助手，让手术迅速而有效。

待经历了这三个阶段，外科医生就该发掘手术的科学和艺术了。诚然，去仿效老师手术的灵巧和流畅是可以理解的，但年轻的医生必须知道手术的速度和轻松是建立在精确和安全的基础上的。精确和技巧源自刻苦的训练和手法的分析，这种分析常采取在头脑中“回放”手术的方式，从而比较和评价所有的步骤。不幸的是现在只有“错误发生了”才会驱使医生们去评估所有的手术步骤；我劝告所有的外科医生要能回顾手术中每个细小的步骤。随着分析过程的深入，医生将会意识到迅速而轻松的手术来自对临床决策和技术技巧双重完美的不懈追求。外科手术应如行云流水，没有不适当的停顿、开始或惊慌。

最熟练的外科医生看起来深思熟虑，没有废动作，能精确地运用器械并指导助手。手术之前和洗手护士交流需要哪些器械，以便手术顺利进行而没有明显的停顿或因为突然需要某器械而造成紧张氛围。至关重要的是初学者不应仅仅把做下级医生这段时间用来学习新技术和观摩其他外科医生工作。不幸的是，自从独立工作后，大多数外科医生很少观摩其他同事的工作，这在一些地方尤其常见，那里诊室和手术室的布局使同事们很难甚至不可能同台手术。最近，实况手术转

播的再次运用在某种程度上有助于新技术和观点的传播。临床医生和管理层都认识到继续医学教育的重要性，导致现在有太多的现场教学和手把手训练。用于外科实习的人体标本和动物严重紧缺并且受到不同国家相关法规的限制。如果能有机会到这样的实验室实地操作，甚至仅仅是参观这样的中心，不管是训练有素的外科医生还是年轻的参加培训的医生都将欢呼不已。

在临床风险管理被过分重视的条件下，"投入产出"和实践循证医学对所有医生的压力越来越大。尽管在传统医学的范畴里这些名词可能是全新的，但如果外科医生在这些时髦而全新的术语面前能稍微回顾一下，他们将会发现优秀的医生在实践中也需稍作调整。不断追求个人能力的提高，同时接受严格的审查和研究将是永恒不变的主题，并经受时间的考验。

序言——追随 Victor Bonney

外科医师

外科医生需始终牢记他的行为举止将影响到他的下属。为所有不同性情的人制定统一的规范是不切实际的，但对有志于从事外科职业者，以下建议不无裨益。任何留意观察其他术者工作的人，将不难发现对于不同个体，其手术要点和难点差异很大。通过仔细观察每个术者的强项和弱点，形成理想化手术的初步概念。

受本文的影响，有思想的外科医生将会竭力训练自己并坚持不懈地努力以达到完美境界。同时他还会激励所有在病区和手术室一起工作的同事们，包括年轻的轮转医生、麻醉师、护士、手术助手及后勤人员，让他们明确日常工作的职责和权利。现代手术需要专业协调的团队合作，这种团队协作能显著降低手术病死率和死亡率。

必须承认其他许多学科，特别是麻醉学的发展，为现代手术安全做出了巨大贡献。麻醉师实施的围术期评估和术后监护使外科手术更安全，并使以前不适合手术的患者能成功施行手术。血液病学、生物化学、微生物学、放射学、病理学以及物理治疗学的贡献亦有目共睹。

Bonney 认为自我控制力是一名外科医生修养的关键所在，因此他的职责就是全局掌控手术室里发生的一切，毫不犹豫地纠正错误，戒除急躁和乱发脾气。医生在困难面前失去控制，不管他是多么灵巧也不管他有多么博学，都将失去号召力。责骂助手、洗手护士或麻醉师的习惯易学而难改，不值得推荐，这些行为源于自信心的缺乏，并不可避免的影响到团队的其他成员，以至于在需要大力帮助的关键时刻变得孤立无援。当然，这并不意味着可以降低标准和要求。不能容忍经常性的器械准备不充分，医生或者手术器械也不能以任何借口在毫无准备的情况下出现在手术室。

整个团队应把充满期待的手术过程当作一种欢乐、鼓舞和成就，而不是例行公事般地熬过一段痛苦的时光。医生需记住他是在"表演"，他解决困难的能力以及手术进行得很顺利时的样子将会被敏锐地捕捉到，他还应该不断地向助手和参观者讲授手术的细节以及与手头病例有关的详情。

Bonney 禁止外科医生说闲话，笔者认为手术室的闲聊并非不可以，在媒体看来手术室是高度紧张而又充斥着复杂的人际关系的地方。但是，好的外科医生和他的团队的标志，就是在压力面前，争吵声应该是降低而不是升高，因为每个成员都在迅速而高效地完成各自的任务。

外科医生有时难免会遇到棘手的问题甚至会发生事故，此时就算坚定的人也会情绪低落。术者须始终牢记只要迅速准确地应用基本的外科原则，形势将很快

逆转。在困难面前不要犹豫和踌躇，对这个需要勇气的行业来讲，最大的财富就是坚信自己的能力并永不言败。

术前主刀医生应在脑海里将计划好的手术步骤的各种可能情况再复习一遍，这样在遇到意外时才能处乱不惊甚至做得更好。同样，术后也应把手术经过再回顾一下，分析存在的不足和经历的难点，只有通过不断的自我分析和总结，外科医生才能从自己的努力中提高实践水平。

现在越来越重要的是要让医生认识到必须作详尽记录并建立全面的数据库以备将来分析。现代外科医生要不断地检查自己和他人的工作以便建立高度一致的操作规范。因此产生出越来越多的指南，医生必须确信他的工作符合现代医学的质量要求。患者和专业人员都希望达到最佳操作水准。现代医学实践呼唤透明的操作规范。高水平的医生从来不畏惧指南的执行，并把此作为达到最高服务水平的契机。

手术是一件让人身心俱疲的事情，因此外科医生必须在体力和脑力上做好充分的准备以适应手术的需要。须知，欲速则不达，让已经很累的手术团队再进行长时间的操作没有丝毫价值。医生的手和脑变得不再稳定，助手不再专注，护士也很疲惫而且意志消沉。错误在这种情况下很易发生，因此不应教条地规定每个手术的时间长短。整天手术可能适合某个外科小组，但对其他团队可能是令人厌恶的事情。

手术速度

速度，作为完美手术技巧的产物，是一个好外科医生的标志，是体现手术效果的手段。迅速而恰当的手术，相对于技术上正确但拖沓冗长的手术来讲有许多优势。出血时间缩短，组织处理少、损伤小，腹腔打开和暴露的时间短，麻醉时间缩短，综合以上所有因素，最终手术对患者的影响减小了。更重要的是，对术者及其助手的双腿和情绪的压力减轻了，这样助手和旁观者才能保持较高的兴致。

然而，快速的同时还必须注重细节，特别是严格止血，并努力减少不必要的组织处理。

外科手法

微创对并不复杂伤口的愈合意义重大。外科轻柔操作的艺术必须得到发展（*The art of gentle surgery must be developed, Moynihan*）。遗憾的是，很多外科医生为追求速度粗暴地处理组织，甚至用手直接操作。无论如何要避免用手撕扯组织，而应以器械轻巧地剪开和分离。所有的手术操作都应轻柔，只有在有限的时间内需快速清除组织时，偶尔才用到“暴力”，而且还必须正确使用。撕扯和损伤组织的医生，当他的患者并发症高而且需要更长的时间恢复时，才会意识到错误所在。

简洁的外科手术

Moynihan 于 1920 年英国外科医师协会的成立典礼上论述“外科手术的精髓”时指出，外科医生必须竭尽所能，不断寻求简单的方法和更好的途径。在外科手术的词典里最重要的便是“简洁”。

笔者常被誉为简洁手术的代表，这也正符合很久以前 Moynihan 的论述。

外科医生要不断努力，在保持手术完美的前提下，将手术步骤减至最少程度。如果以苛刻的眼光来评论，一次手术被大量的废动作所干扰，多数是由于术者不确信和不熟练。如果不注意分析并消除这些废动作，这将成为年长外科医生手术习惯的一部分。编者发现对手术过程进行录像是一种有益的尝试，它能突出反

复的、毫无意义的动作。而最近出现的数字记录设备，能将静态图片与影像混合，是一项无法衡量价值的发展。手术小组集体分析手术过程是极为有益的，通过实例和质疑传统的教条，常常能推动手术习惯和技术的进步。在这些富有建设性的讨论中能催生新的研究项目和计划。

深入阅读材料

教材

在这章总论性的绪言里很难将读者的注意力带入深入阅读材料，尽管如此，笔者仍觉得有一两本书值得有志的外科医生和熟练的从业者珍藏并不时地加以研究。

首先，我建议所有的读者回顾自己受培训的时光，经常翻阅有关普通妇科病理学的经典教材。一本是由 Ancel Blaustein 所著，纽约 Springer-Verlag 出版社出版的《女性生殖道病理学》(*Pathology of the Female Genital Tract*)，尽管这本书很沉，也很昂贵，但它仍十分值得阅读，每章节都附有大量的参考文献。

编者要推荐的第二本值得阅读和珍藏的书是由 Plentl 和 Friedman 编写，费城 W.B. Saunders 出版社出版的《女性生殖器淋巴系统》(*Lymphatic System of the Female Genitalia*)，遗憾的是现在它已经停版，但还是很值得去搜寻。尽管这本书的副标题为“肿瘤诊断和治疗的形态学基础”，它的内容适合整个的妇科手术，深入阐述了盆腔解剖和生理功能。

带着轻松的心情，编者将推荐一本小册子，题为《妇产科大师》(*Classical contributions to Obstetrics and Gynecology*)，由耶鲁大学妇产科副教授 Herbert Thoms 编写，并由 Howard A. Kelly 作序（以擅长膀胱补片手术闻名）。这本小册子由一些简短的专题组成，每个专题都奉献给一位妇产科的大师。遗憾的是 Bonney 不在这些杰出的大师名列中，因为名单只到 20 世纪初期为止，而且主要是妇科学家。然而它让读者深深感受到我们的前辈在不可思议的逆境中取得的进步是多么巨大。

Geoffrey Chamberlain 编写，Panthenon Publishing 出版社 2000 年出版的《Victor Bonney 二十世纪妇外科学家》(*Victor Bonney: The Gynaecological Surgeon of the Twentieth Century*) 一书应该是所有外科医生和学者的必修教材。

（张剑峰 译）

2

器械、手术材料和基本手术技巧

在所有现代手术室，由中心消毒供应部门（CSSD）预先包装和消毒各类特殊或普通手术所需的器械和巾单。其主要优点在于，可为特殊手术选择合适的器械及高标准的消毒，或在手术室内或临近处进行术前消毒。为满足日常手术对特殊器械的需要，可采用以下两种方法。

第一种方法：对多种规格的极其复杂的手术器械预先包装和消毒，包括微创手术的一些器械。

第二种方法：手术室中时刻需要及时消毒设备。因此，许多手术室中配备消毒设备，用于少量特殊器械的消毒。

然而，目前普通托盘系统仍是绝大多数妇科手术器械供应的主要措施。

托盘中必须包含手术医生实际需要的器械，这意味着必须是手术医生选择手术器械，而不是由可能从未使用过器械并对术者所需毫无概念的CSSD管理人员选择。将术者所需与那些负责预置器械的人员进行良好沟通至关重要。重要的是外科医师不应让人产生一种喜欢外科会议上展示的各种小而新的手术器械的感觉，而是应坚持选用高质量、功能良好的器械，即使是一把简单的剪刀或是最精致的微创器械。

妇科手术常用器械

表2-1列举了作者手术室现在使用的妇科手术器械。

表2-2列举了妇科小手术所用的手术器械，并对一些器械作了特别注解。

剪刀

Bonney 解剖剪（图2-1） 商品名为Mayo剪，较重，但可确信其可用做精确的组织分离，特别是分离切断。其末端较圆钝，在分离组织时几乎不损伤组织，而且刃部锋利，配上长达25.4cm（10in）的柄部，足以剪开坚硬的瘢痕组织，这一特点在术前经过放疗的肿瘤手术中尤为重要。

表 2-1　普通妇科手术器械

名 称	数 量	名 称	数 量
海绵钳	4	Zeppelin 组织钳	6
巾钳	5	填塞钳	1
4 号 Bard Parker 刀柄	2	有齿双爪钳	1
3 号 Bard Parker 刀柄	1	Amreich 拉钩	1
Debakey 解剖钳	1	Balfour 自动拉钩	1
Lane 有齿解剖钳	2	大 Kelly 拉钩	1
小的无齿解剖钳	1	小 Kelly 拉钩	1
15.24cm（6in）直剪（钨合金）	2	大 Morris 拉钩	1
20.32cm（8in）直剪	1	Langenbeck 拉钩	2
20.32cm（8in）Monaghan 解剖剪	1	Cushing 血管拉钩	1
Bonney 解剖剪	1	动脉瘤缝针	1
敷料剪	1	窦道钳	1
Lioyd-Davis 持针钳	2	Brodies 探针	1
中号持针钳	2	柔性探针	1
Grey Turner 直动脉钳	15	金属量尺	1
中号 Spencer Wells 直钳	10	Raytec 腹内填塞纱布 [45.72cm×45.72cm（18in×18in）]	1
长 Spencer Wells 钳	5	收集器	1
长 Meigs（Navratil）动脉钳	5	药罐	1
Littlewood 组织钳	5	无菌巾	1
Lane 组织钳	5		

表 2-2　妇科小手术器械

名 称	数 量	名 称	数 量
Auvard 窥阴器	1	一套宫颈扩张器	1
Sim 窥阴器	1	3 号 Bard Parker 刀柄	1
海绵钳	2	小 Spencer Wells 动脉钳	2
子宫内膜息肉钳	1	锐利宫腔刮匙 小、中、大号	各 1
单齿持钩	1	中号有齿解剖钳	1
有齿双爪钳	1	15.24cm（6in）直剪	1
宫腔探条	1	中号持针器	1

Monaghan 解剖剪（图 2-2）　是一种轻巧的解剖剪，具有 Bonney 剪一样灵敏的手感而不重。Monaghan 剪使得作者传授的剪刀使用技巧达到癌肿手术中最严格要求的解剖分离水平。Monaghan 剪的末端相对钝圆，但仍可做精确的点切割，而不会对那些需要保护的组织造成伤害。例如，可从血管上分离结节性病变而不损伤血管。

动脉钳

这类器械一般都是直的，但这仅仅反映了作者本人的喜好。惟一例外的是 Meigs（Navratil）钳（图 2-3），

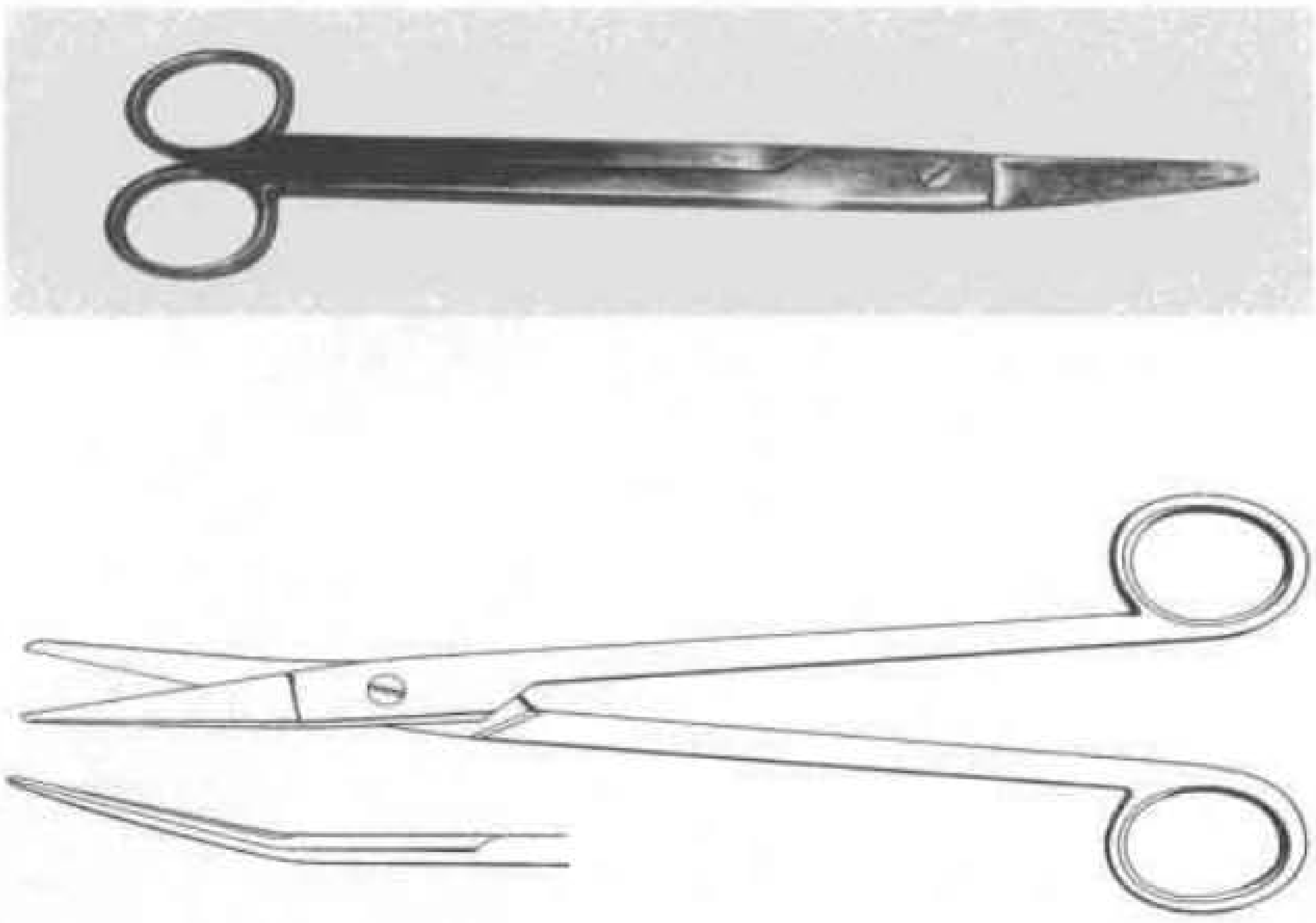
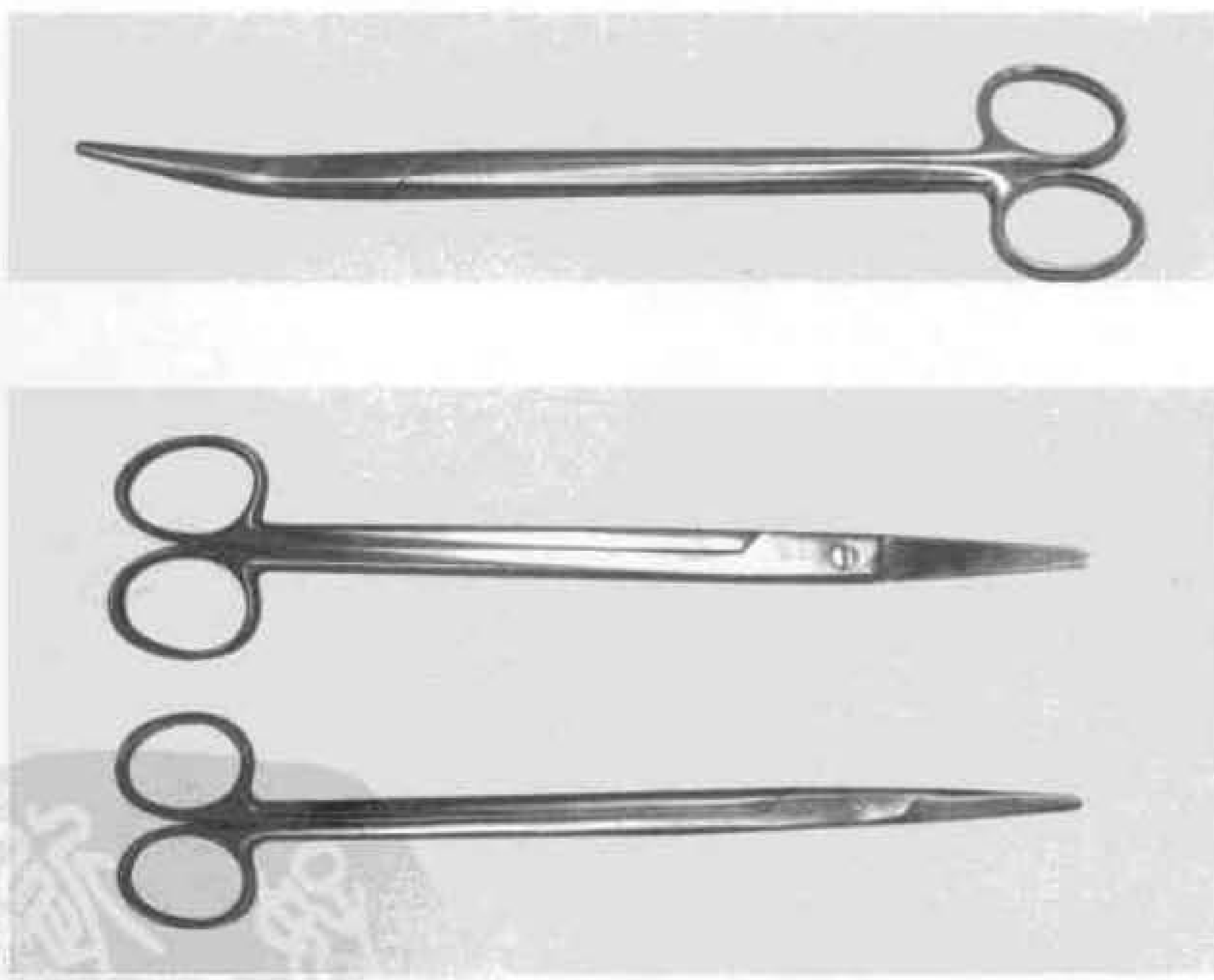


图 2-1
Bonney 妇科剪刀。



(a)

(b)

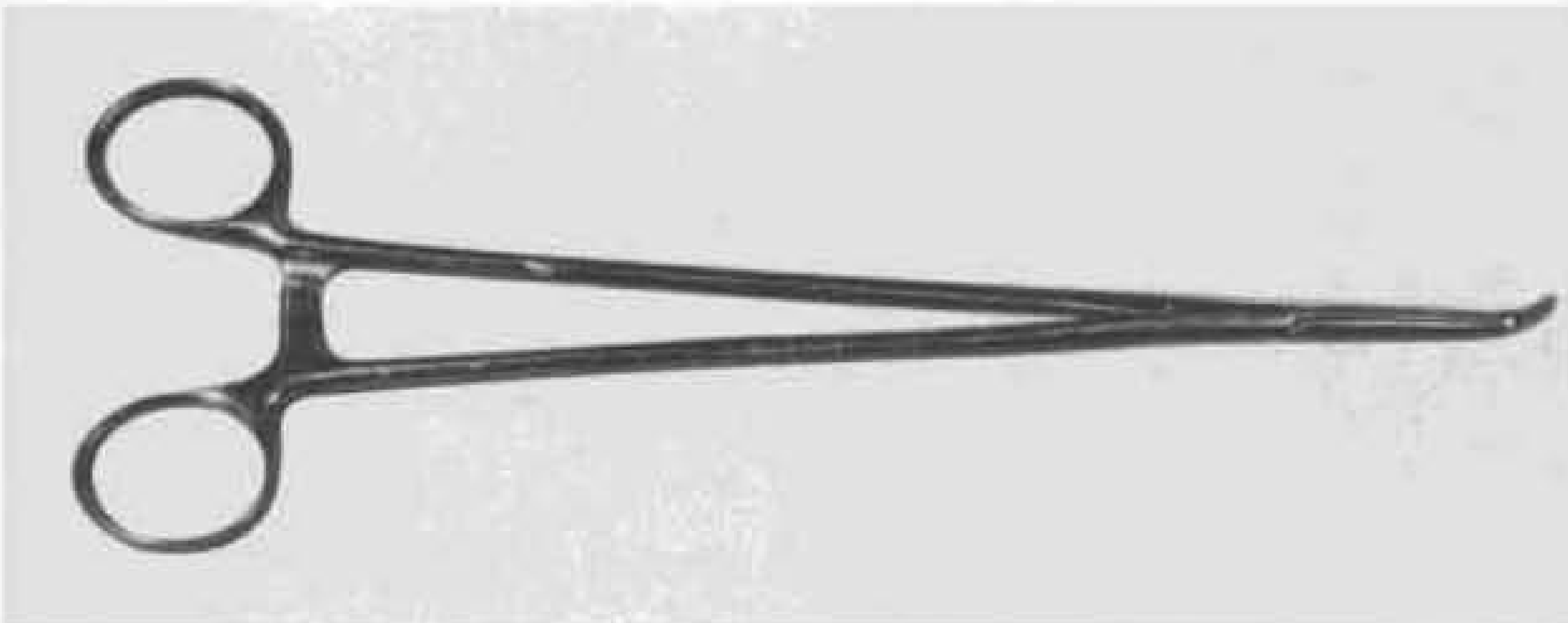
图 2-2
(a) Monaghan 妇科解剖剪；
(b) Bonney 解剖剪（上）
与 Monaghan 剪（下）比较。

其头部呈直角，使结扎更加精确，在处理盆腔深部血管时非常有用。缝线或结扎线可环绕其尖部或根部；如果此时助手转动动脉钳，结扎线即可自动绕至对侧，使手术医生可自信而准确地处理血管。配合其他器械，长长的 Megis 或 Navratil 钳很容易抵达盆腔深部。

组织钳

作者轻柔处理组织时偏爱使用如下的两种组织钳。

一是 Lane 组织钳（图 2-4）。用于钳夹大块切除送检



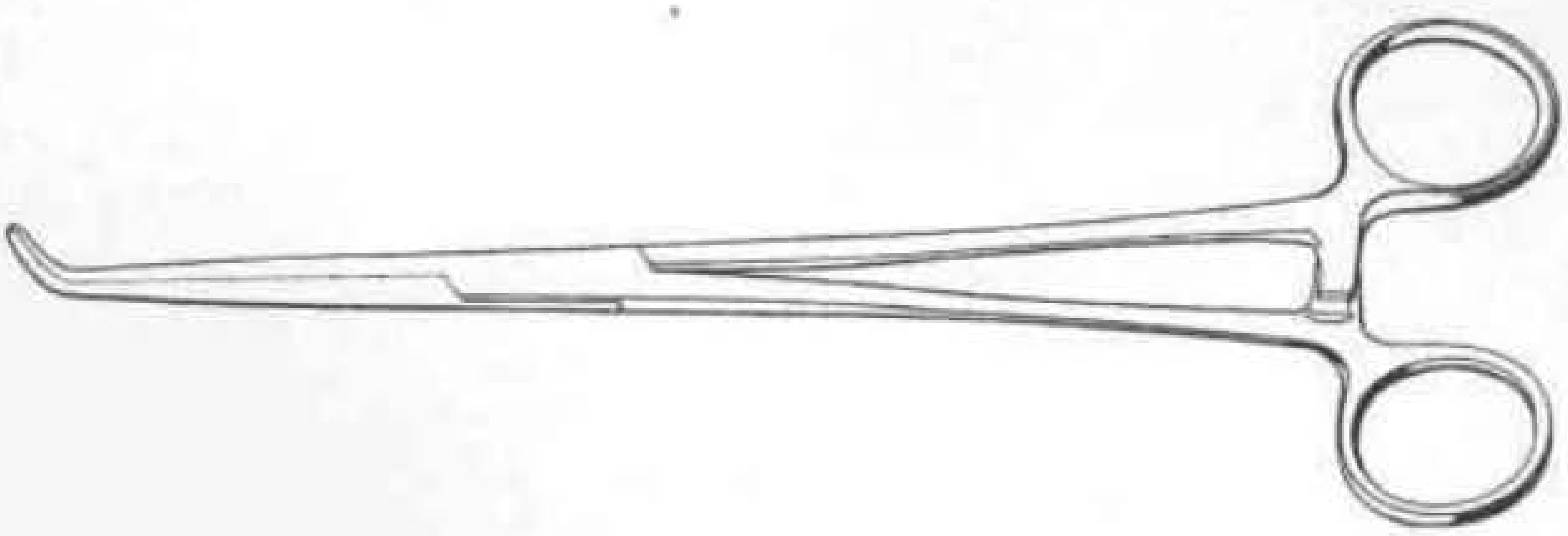


图 2-3
Meigs（Navratils）组织钳。

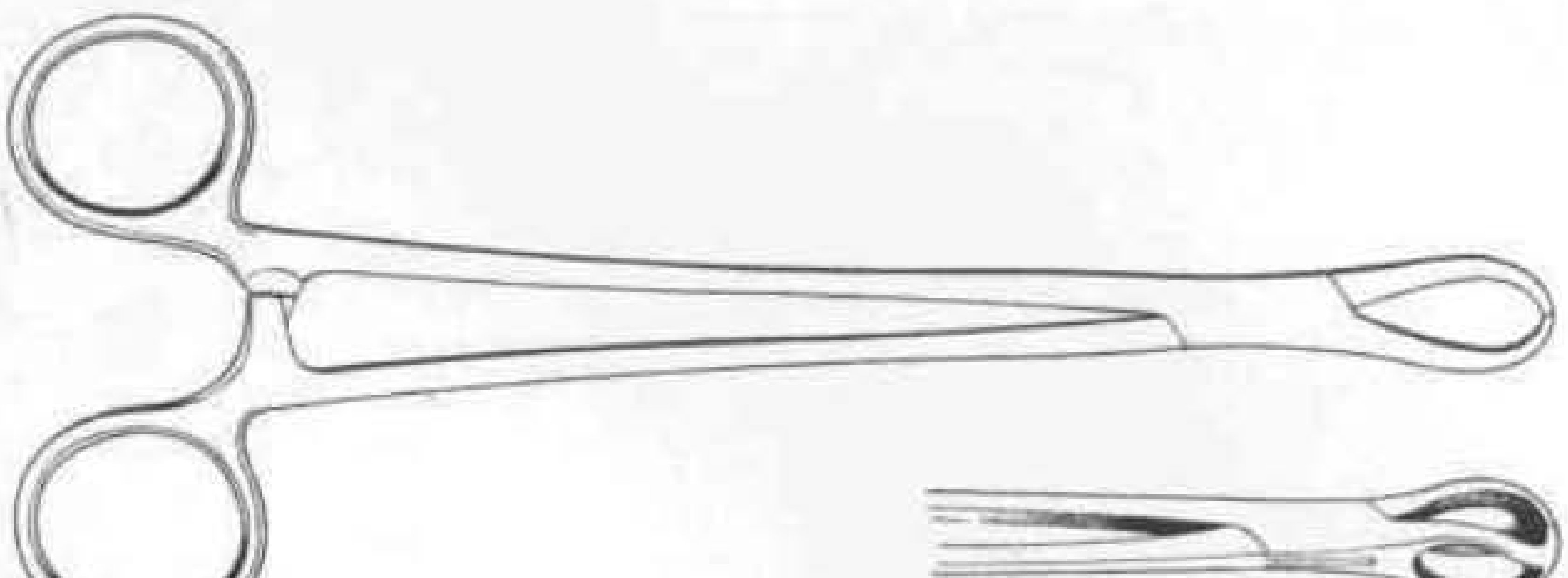


图 2-4
Lanes 组织钳。

的组织。

二是 Littlewood 组织钳（图 2-5）。其轻巧，用于钳夹需要保护的组织。有时候，这两种组织钳可与或长或短的 Allis 钳同用，可起到更大的作用。而 Babcock 组织钳专门用于钳夹肠管。

组织钳

妇科手术中常需要直接紧夹组织，然后缝扎以阻断其中的血管。所用的钳必须扎实，钳夹定位准确，组织不易滑脱。可能因为这些要求难以满足，故设计并生产了多种组织钳。

作为一条基本规律，那些齿线呈纵行设计的钳比横行的更具优势。另外，钳夹单齿交错伴顶端双齿有助于准确定位。编者现在使用的是轻度弯曲的 Zeppelin 组织钳（图 2-6）。这类组织钳已使用多年并能满足上述要求。明显成角的 Zeppelin 组织钳在切除与钳子纵轴成直角的带蒂组织时尤其有用（例如在 Wertheim 全

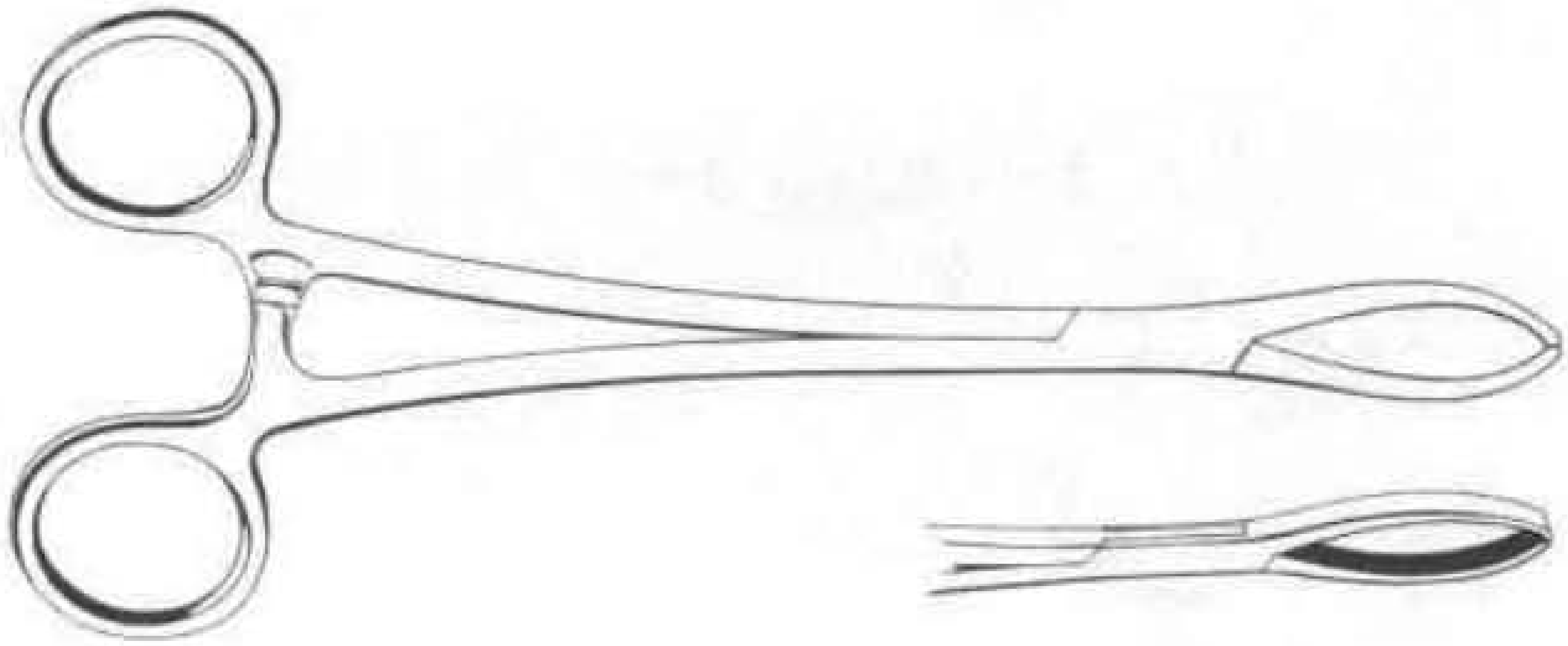
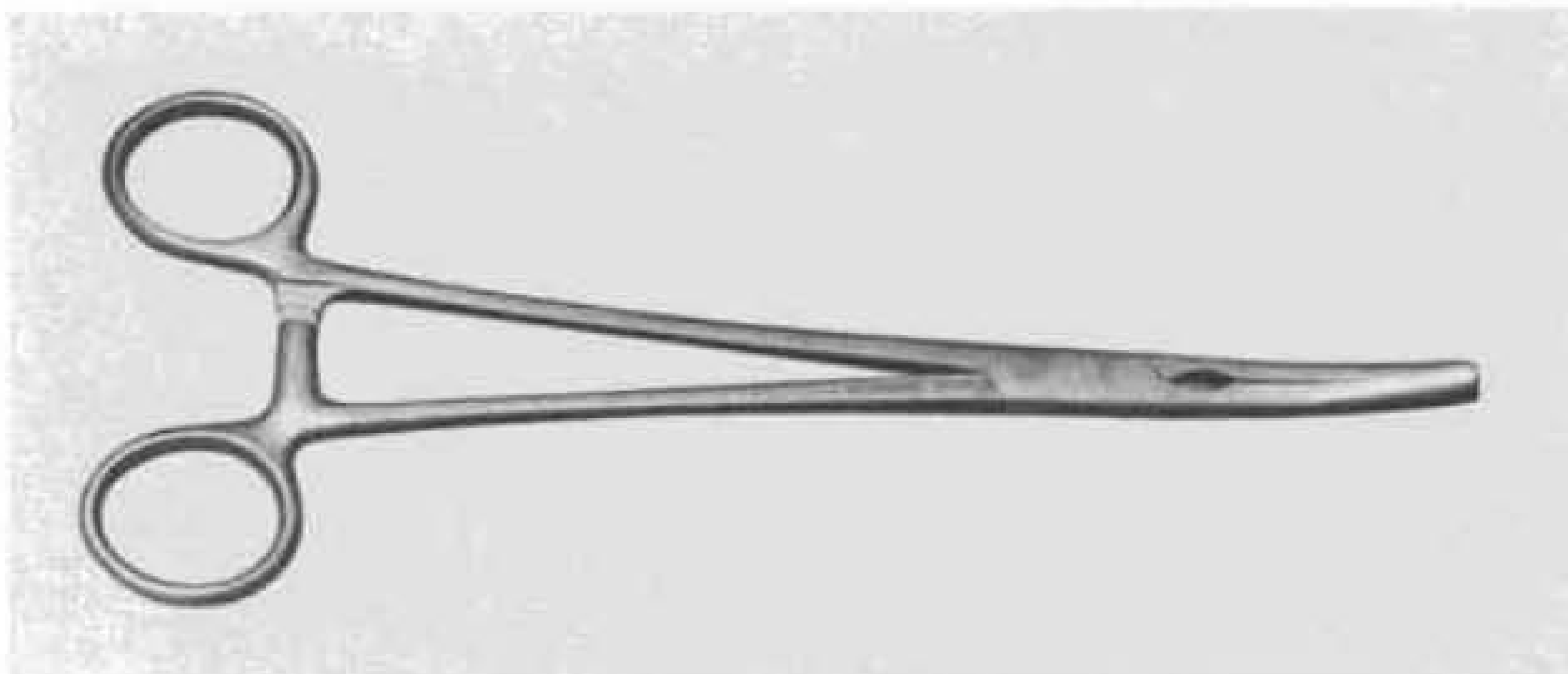


图 2-5
Littlewoods 组织钳。



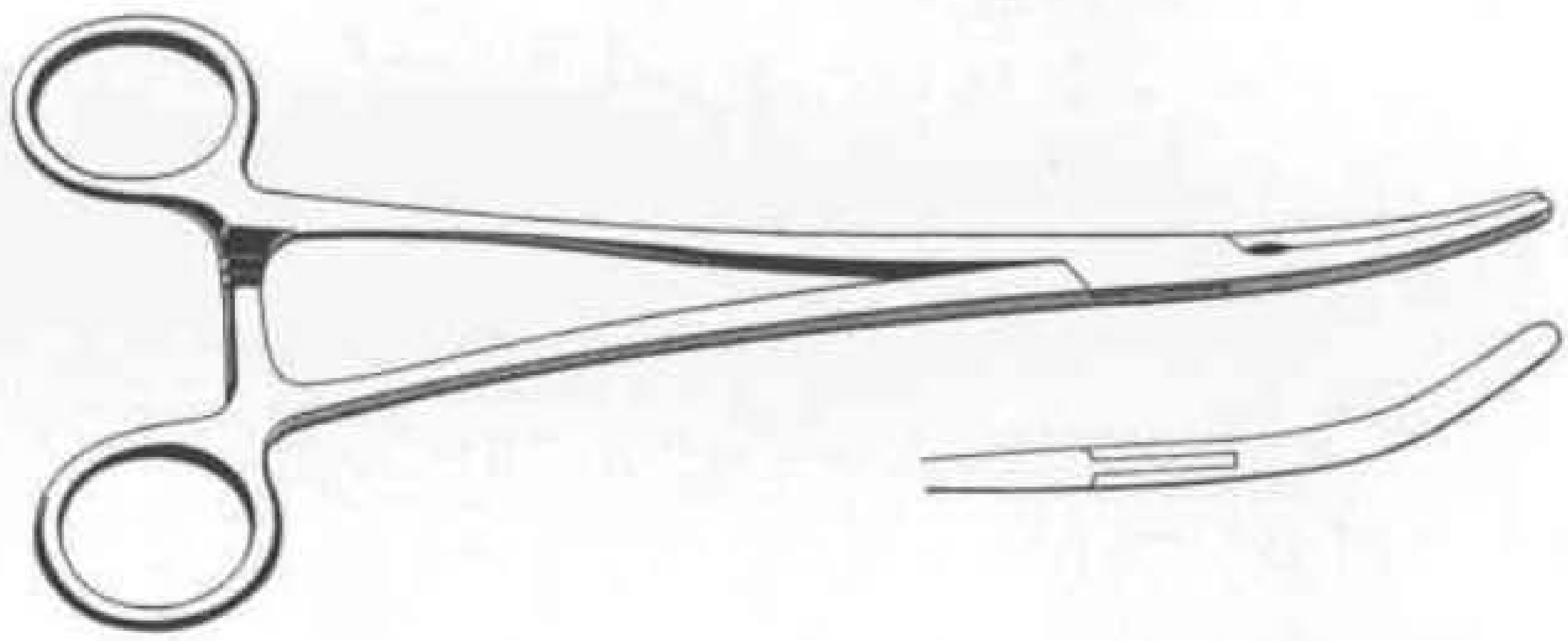


图 2-6
Zeppelin 组织钳。

子宫切除中钳夹阴道周围组织）。

缝针

现代妇科手术已经不用有眼缝针。先进的模锻技术通过很少的连接就可使缝线和针牢固地连接，可使缝针的直径与缝线几乎一致，在缝合的组织上留下尽可能小的针眼。缝线可极其准确地定位，适用于较小的蒂部，其引起缝合处的组织损伤微乎其微。

缝合材料

必须意识到，没有任何理想、通用的缝合材料，缝合的目的是帮助组织对合，直到愈合组织获得足够的张力来维持对合。尽管这种理论非常正确，但有趣的是皮肤缝线一般在 5~7 日拆除，这时皮肤仅恢复了大概 10%的张力强度。很明显，此时非张力强度的其他因素也参与保持组织的完整性。

理想缝线的特性

包括打结牢靠，不易松脱，一定的张力强度及弹性，易于操作，无过敏，抗感染，在穿越组织时顺畅，可吸收。

尽管传统缝线，例如丝线和肠线仍被广泛使用，但最近一家主要缝线生产商决定停产肠线，这将使许多外科实践进入新的时代。

近 30 年来，使用一定强度、缓慢吸收的合成缝线的很多优点已众所周知，例如微乔线（20 世纪 70 年代早期报道）和德胜线（1970 年报道）。这类材料具有共同的特性：张力时间持续 14 日， 70~90 日间完全吸收，无组织反应。较新的材料，如 Monocryl，在术后 14 日仅有原张力强度的 30%，而 Panacryl 在图 2-4。Lanes 组织钳术后 90 日可保持 80%的张力、180 日时仍保持 60%张力。但奇怪的是，许多外科医生仍固执地使用丝线和肠线，就组织反应而言，两者明显是较差的缝合材料。外科医生偏好此类缝线的原因可能是其操作安全的特性。基于重量比，张力增加的合成材料意味着可制成较小直径的缝线，其损伤组织少、材料吸收量也少。

与肠线的不均一相比，合成材料的直径和强度相对稳定，从而使外科医生避免了在相同“拉力”下使用肠线发生断裂的麻烦。促进改用合成缝线的最重要因素是参与材料吸收的组织反应相当小。近来，PDS、Maxon、Panacril 和 Monocril 等更新的缝线材料进一步扩大了合成材料缝线的使用范围。

现代缝合材料趋于非常坚硬，可能会割伤手术者的手，但是，缝扎牢固等优点远超这点不足。对这些现代材料缝线打结不牢靠的批评是没有根据的。必须记住：第一个结要打紧和正确，并保持所需的张力，不要期望通过收紧第二个结来增加第一个结的张力。

使用尼龙等不可吸收的缝线要仔细考虑，并只可用于选择的病例。目前，皮肤缝合几乎都用单纯夹紧皮缘的缝合器，而不留引起感染的窦道。

要尽可能坚持不用编织材料缝合皮肤，与单丝缝线相比，细菌沿编织材料进入皮内的危险显著增加。

缝合器

20 世纪早期，匈牙利（Hungary） 普外科开始应用缝合器。最早的缝合器是外科医生 Hund 发明的，其设计的缝合器缝合后呈“B”形，并为后来的缝合器建立了标准。

在普通妇科手术，除了缝合皮肤外，很少使用缝合器。但近年来，随着微创手术（MAS）兴趣的增加和妇科肿瘤学亚专业的发展，缝合器的使用范围渐趋扩大。缝合器的使用指征参见微创手术和妇产科肿瘤手术的章节。



图 2-7
Elite 皮肤缝合器。

皮肤缝合器的使用已非常广泛，多种不同的 Michel 夹改良类型可供选择（图 2-7 显示的是一种典型的皮肤缝合器）。

缝合技术

本书的前几版中已经大量介绍了各种缝合方法。本版中，作者精选了对妇科医生最有价值的缝合方法，并尽可能保留了部分 Bonney 原图。

由于现代缝合材料已完全取代了有眼缝针，故留给临床医生最主要的选择是针尖。圆针适合缝那些相对较薄或较软的组织，而角针主要用于缝合如宫颈或皮肤这类较硬或较厚的组织。角套针适用范围很广泛，并具有组织创伤微小的优点。

间断缝合

间断缝合用于需要拆除缝线或有感染危险的地方，例如皮肤缝合。间断缝合尤其适用于有浆液或血液渗出但又须阻止其发展至深部组织的伤口，缝线间利于引流。

间断缝合可采用单纯间断缝合法（图 2-8）或垂直褥式缝合法（图 2-9）。作者不主张将边缘“内翻”组织缝合，因为这会掩盖伤口内在出血点，影响这一区域的组织愈合。褥式缝合法还具有另外的优点，即可通过增加微小出血点处局部压迫来进一步加强止血。然而，应当注意，缝合是为了使组织合拢而非使其坏死，必须避免额外的压力。术后所有组织均会明显增厚，因此缝合张力可相对小些，达到对合组织及止血目的即可。

当小血管渗血易发部位（例如外阴或阴蒂基底部）发生大量出血时，采用水平褥式缝合法或交叉褥式缝合法通常有效（图 2-10）。

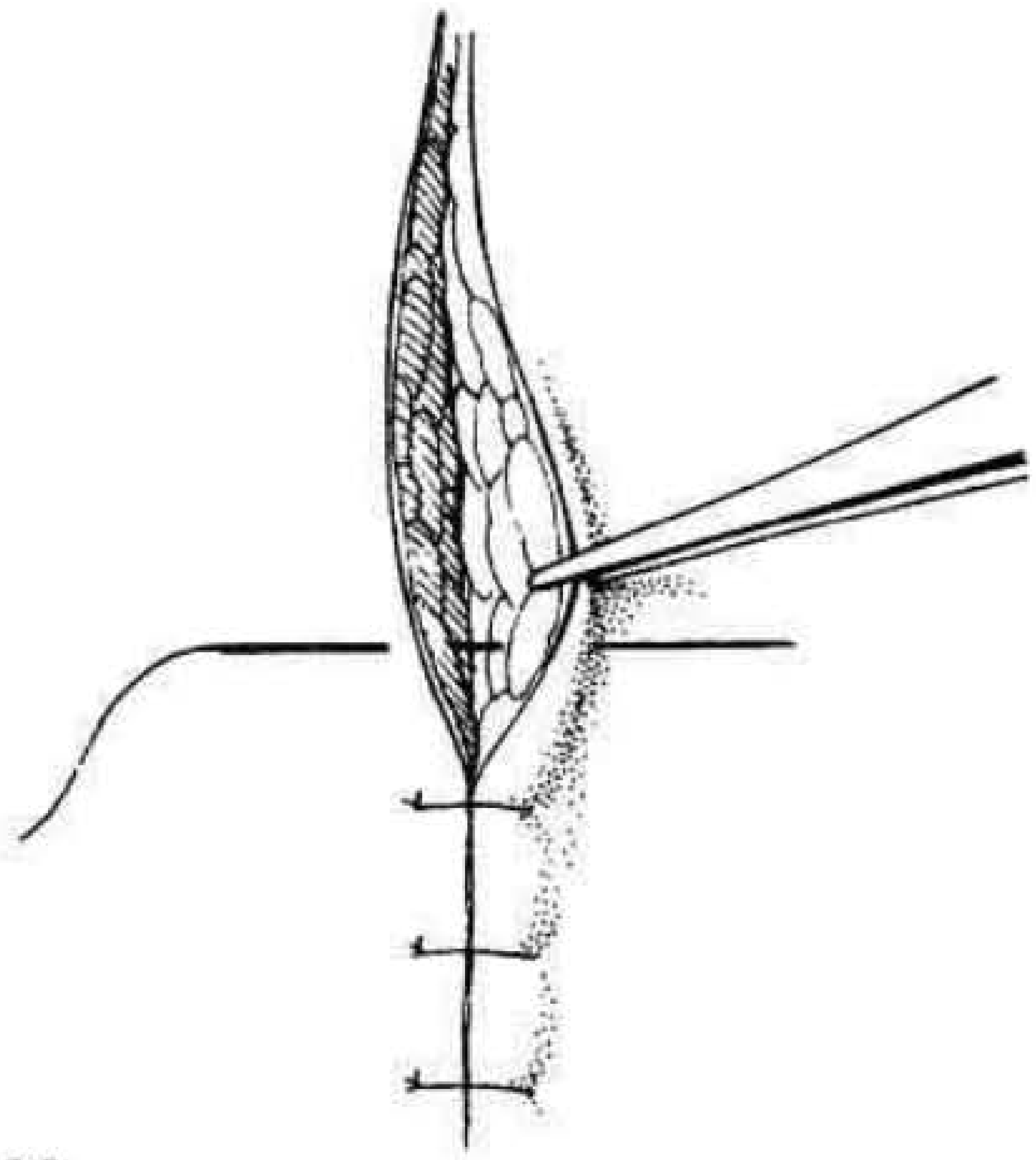


图 2-8
单纯间断缝合法。

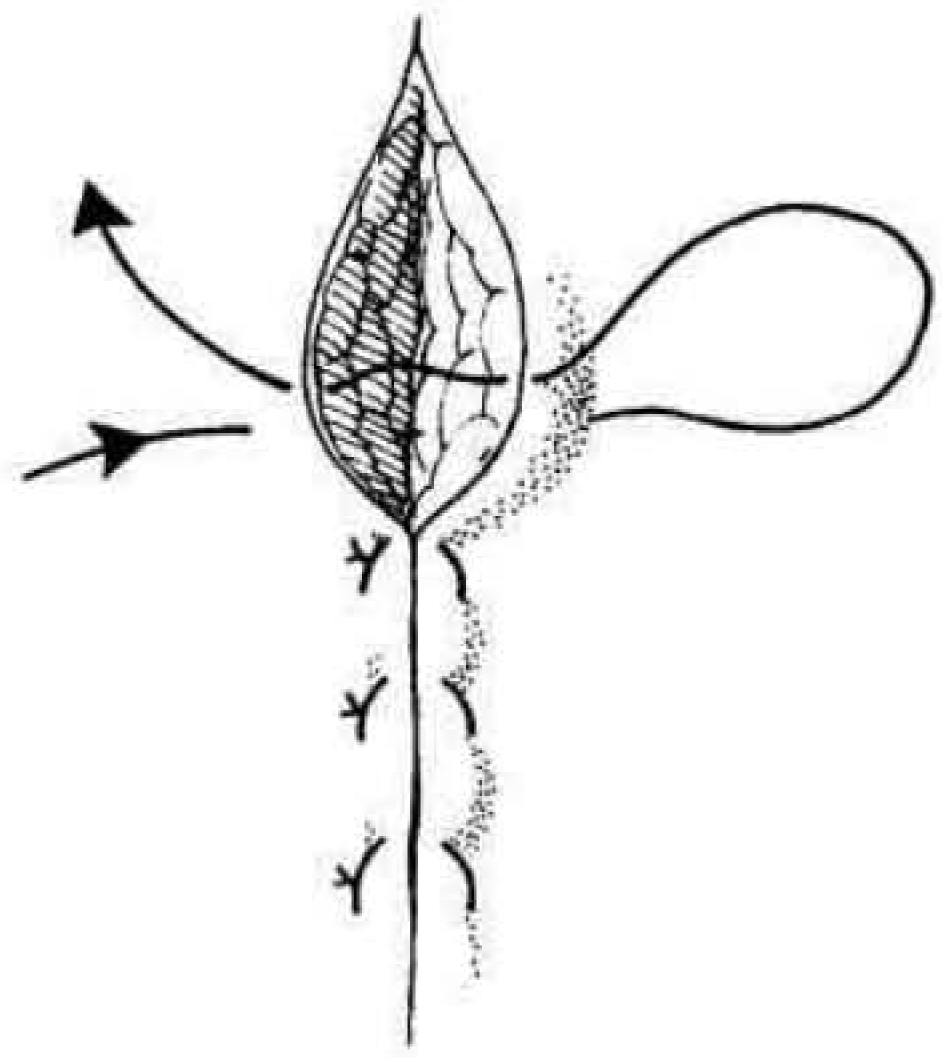


图 2-9
垂直褥式缝合法。

连续缝合

连续缝合能近乎完美地关闭、对合切缘组织，并达到

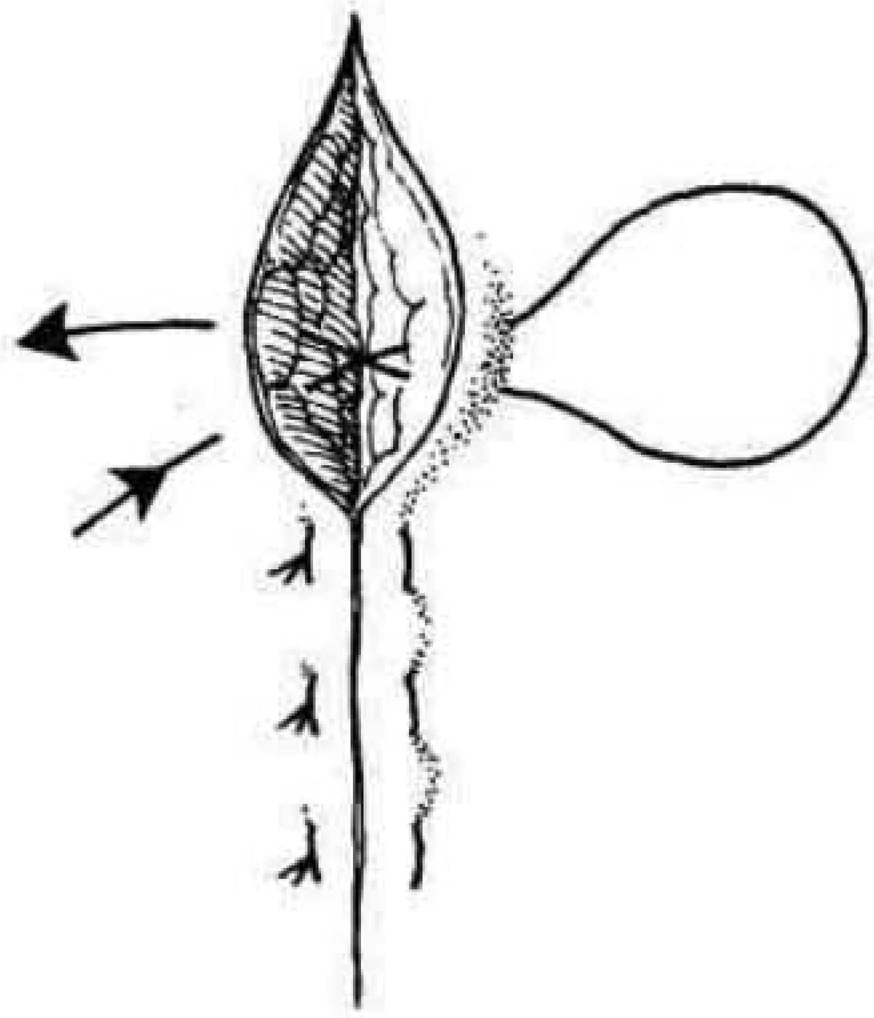


图 2-10

交叉或水平褥式缝合法。

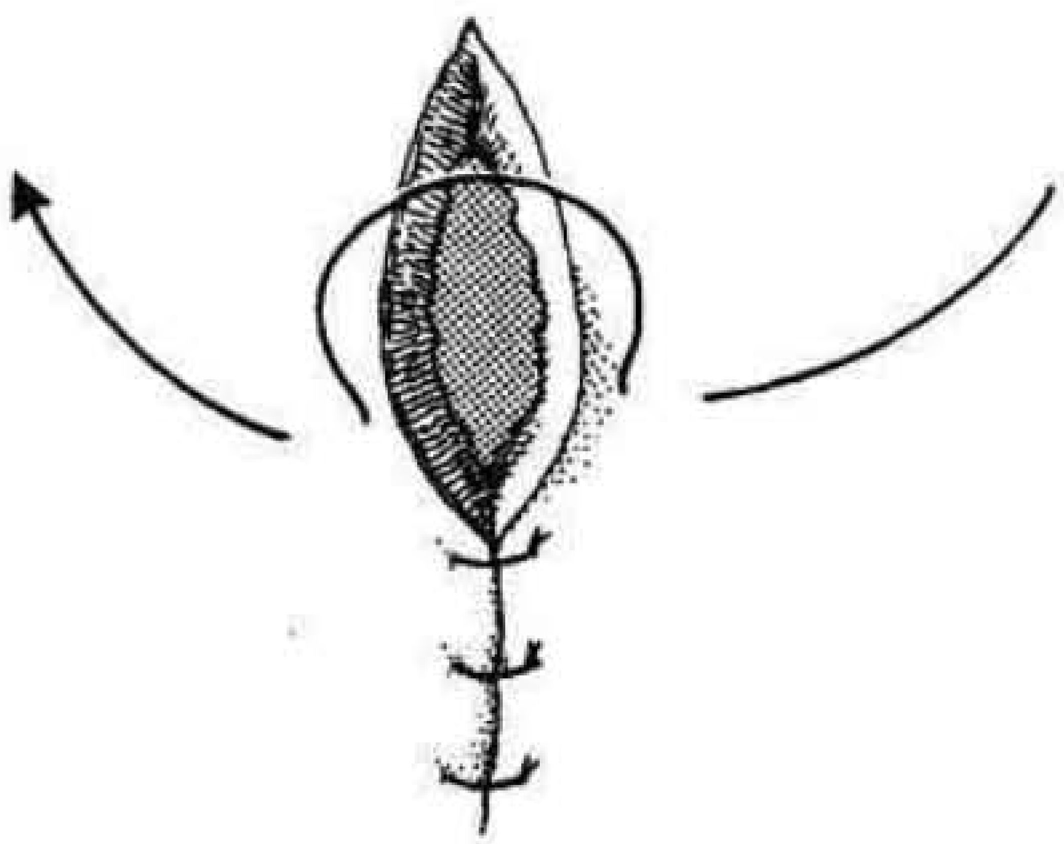


图 2-11

Lembert 缝合法。

很好的止血效果。与间断缝合相比，连续缝合费时较少且线结很少。其主要缺点为：一旦伤口感染，就必须拆除每针缝线；缝线下浆液性和血性渗液无法渗出。简单连续缝合法常用于缝合腹膜和肌鞘，但一般不用于缝合皮肤。

Lembert 缝合法（图 2-11）用于肠道和膀胱水－气密封关闭。但肠道缝合，现常由简单连续缝合所替代，而结肠缝合，常用缝合器或全层间断缝合法。

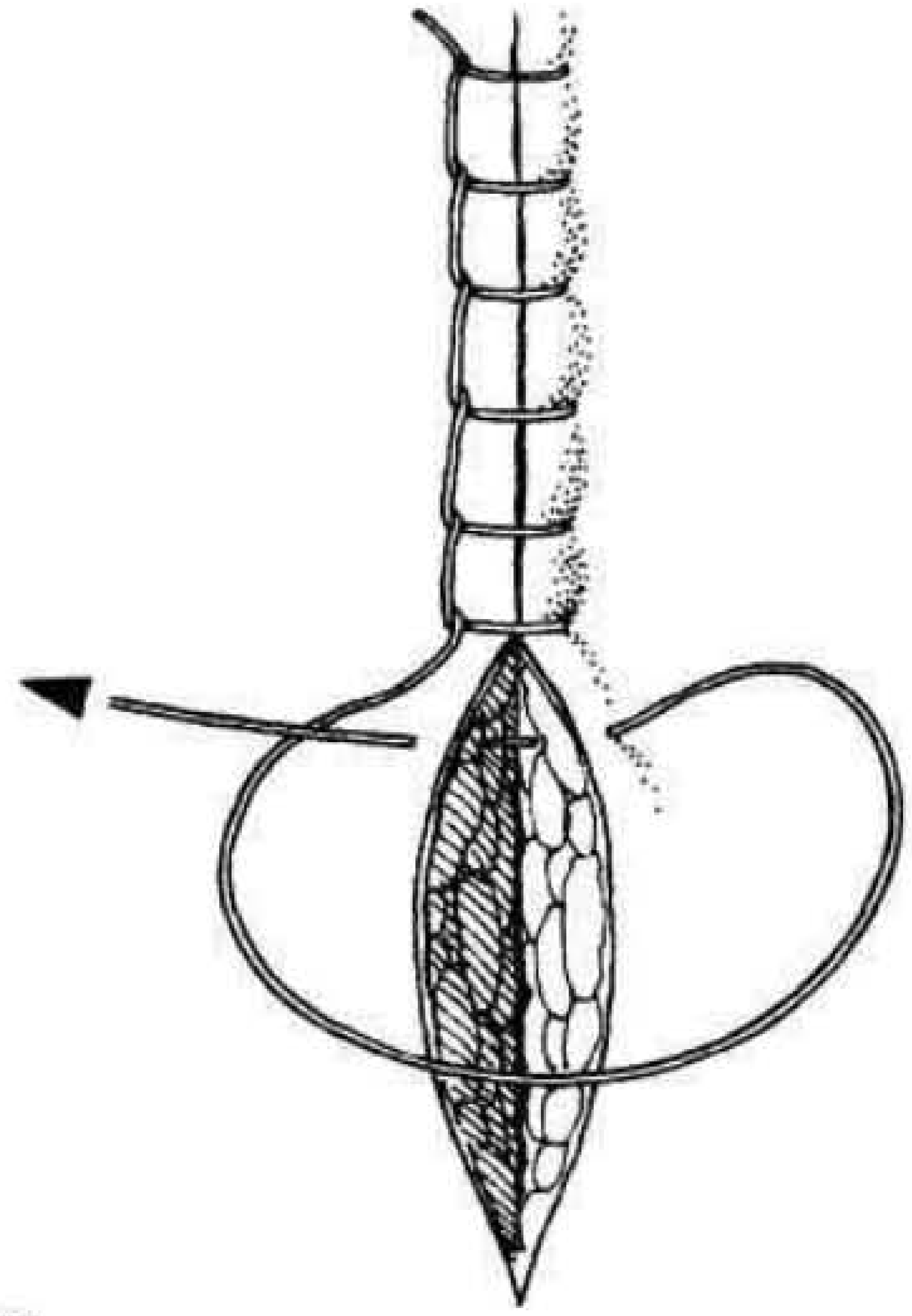


图 2-12

锁边或毯式缝合法 。

皮内缝合法是缝合皮肤常用的方法，因其可提供即刻的美观效果。然而，它也具有同其他连续缝合相同的缺点。另外，可留下厚韧的瘢痕（由未被吸收的较多缝线材料所致）。作者主张，皮内缝合应使用不可吸收的纤细单丝缝线，并在缝合后 5 日拆线。

锁边或毯式缝合法极具止血效果，作者在全子宫切除术中，用这种方法对缝阴道顶（或阴道切缘）（图 2-12）。

折迭缝合法用于缩短组织而组织边缘有小血管丛，但又不易分别处理时 （图 2-13）。

荷包缝合法（图 2-14）主要用于关闭间隙（如腹膜间隙）以及包埋蒂部。

荷包内翻缝合适用于包埋阑尾残端 （图 2-15） 或关闭

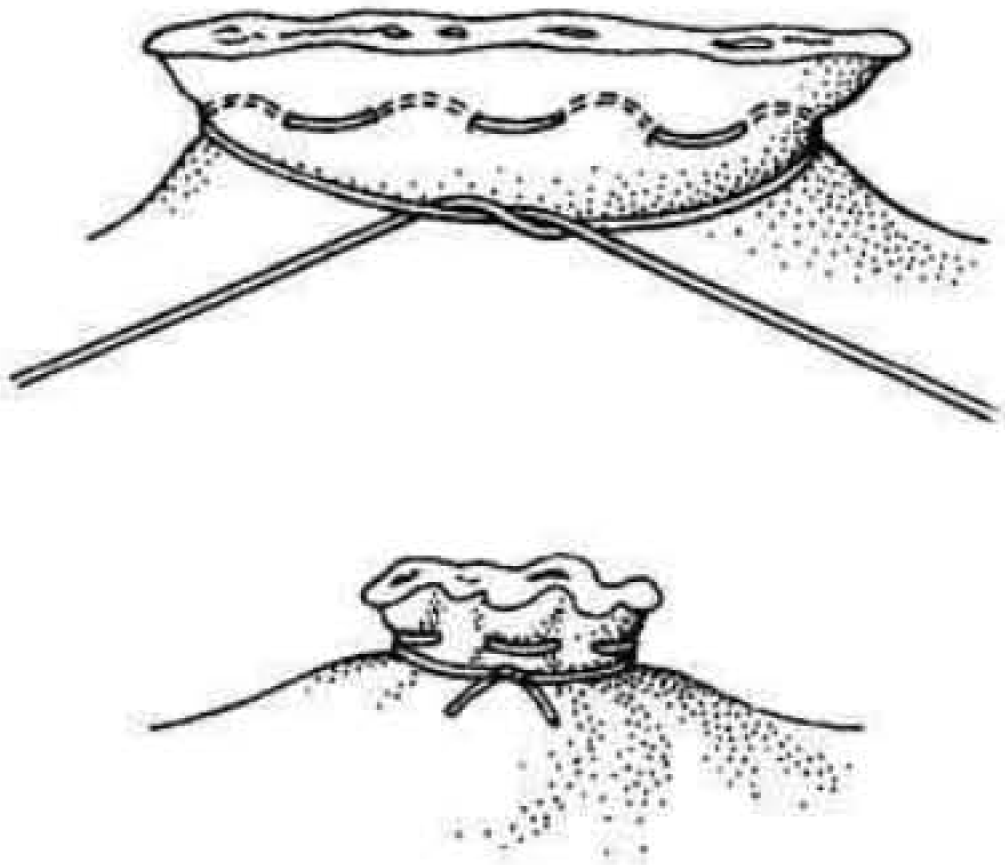


图 2-13
折迭缝合法。

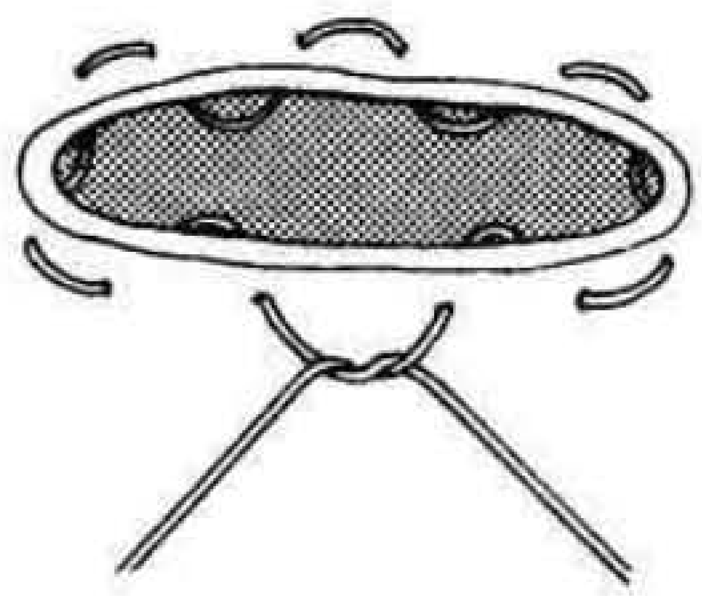


图 2-14
荷包缝合法。

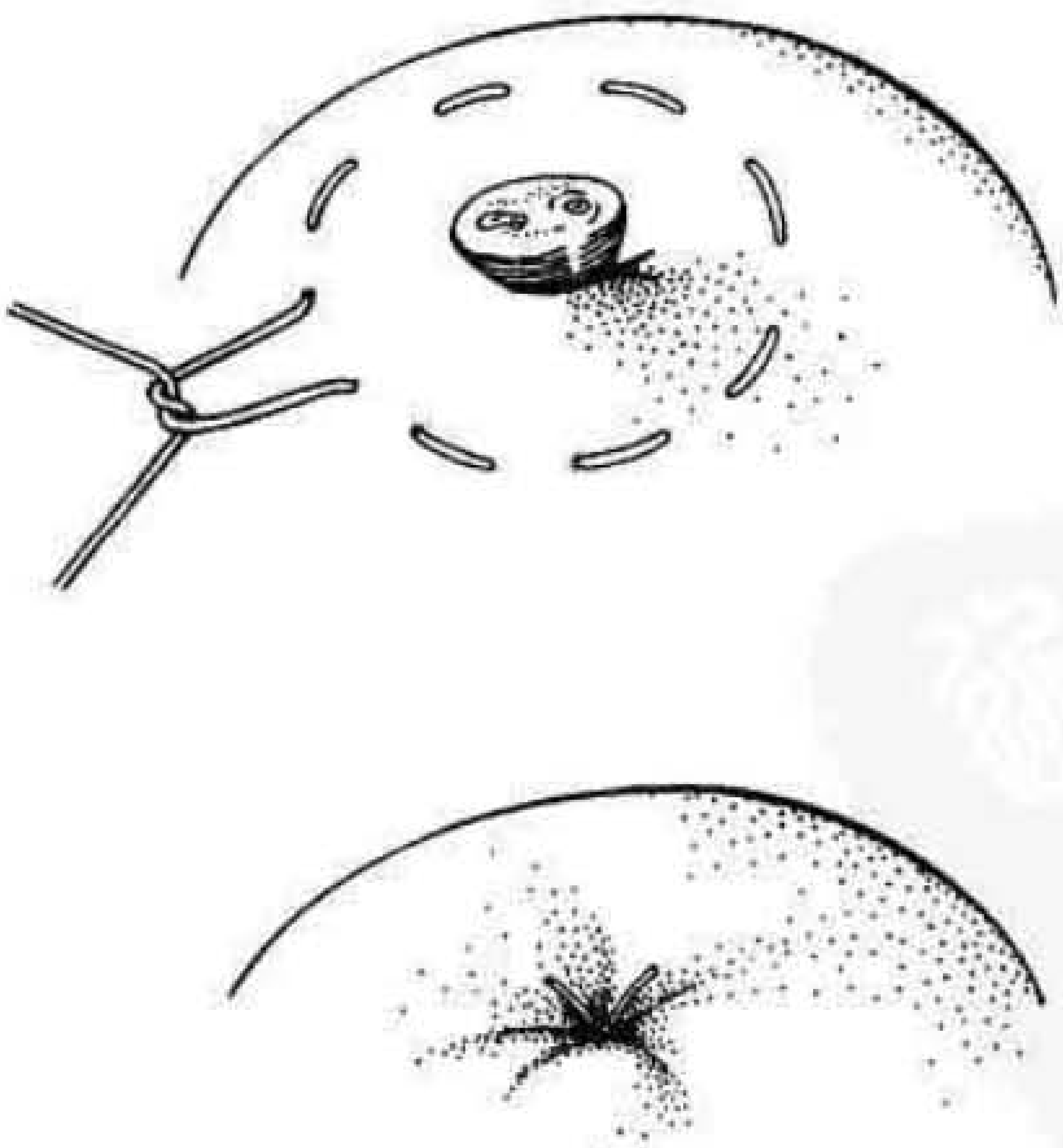


图 2-15
荷包内翻缝合包埋阑尾残端。

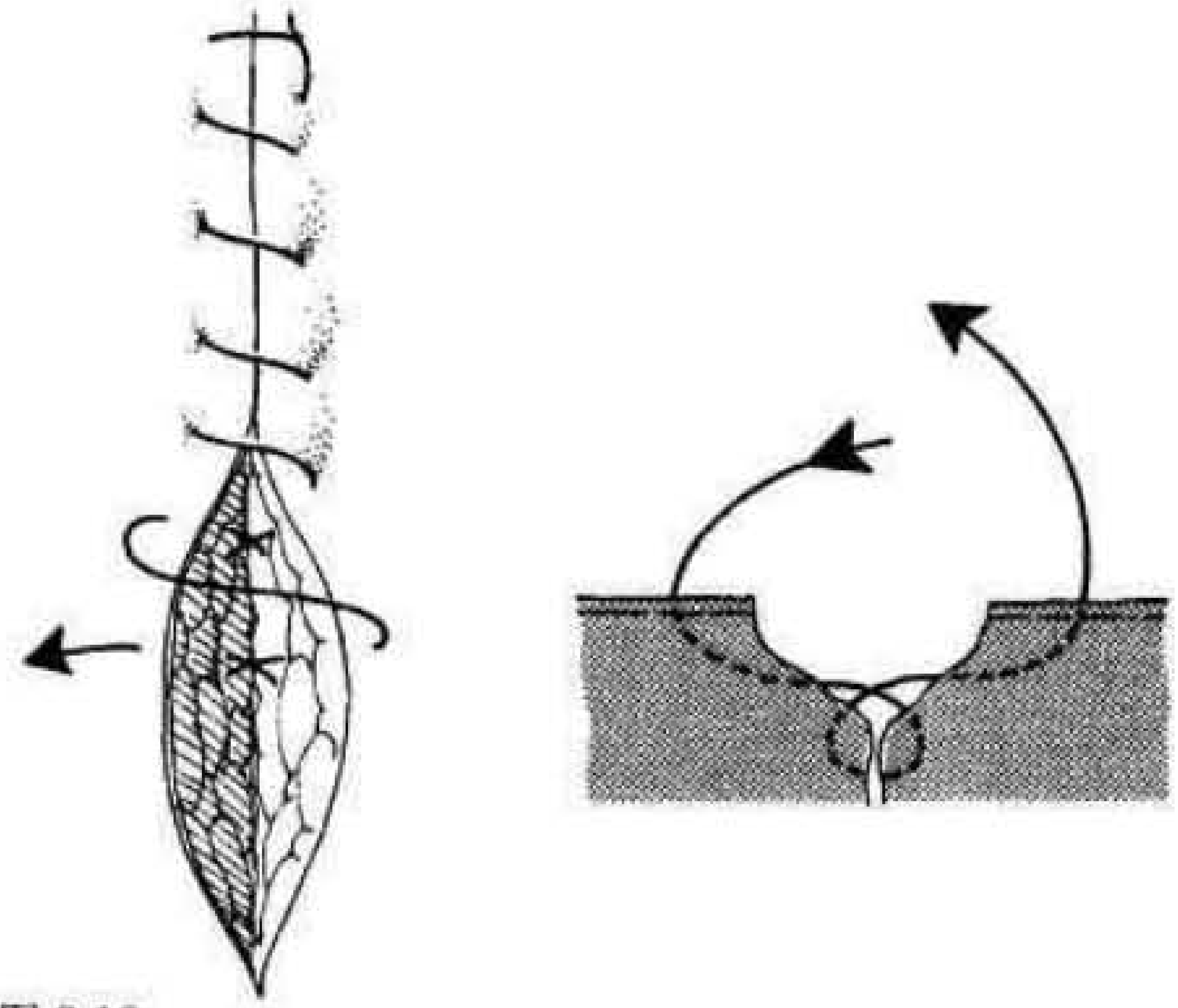


图 2-16
连续锁边“8”字缝合法。

膀胱的小孔。

联合应用某些缝合方法，以期获得多种效果：作者在会阴缝合术中，将“8”字缝合法与简单连续缝合法相结合（图 2-16），用于缝合阴道后壁与皮下组织，以期消除死腔，避免血肿形成。

手术结及打结方法

打结是手术技巧的重要内容之一，所有年轻的外科医生都应熟练掌握。同时，也必须明白只掌握一种打结方法是不够的，应该练习各种打结方法；随着技术的提高，还要了解各种打结方法的使用指征。作为助手，年轻的外科医生要学会准确快速地剪线，注意留线要长短适度。剪线时，应稳稳地控制剪刀，并适当注意剪叶尖在断线末端的位置。同样，主刀者应恰当暴露缝线，让助手看清并安全切断之，以免损伤邻近组织或器官。

必须避免在困难的手术区域冒险使用很短的缝线。

术者用于打结的缝线长度至少为未用原线长度的一半；理想的情况是，术者使用线团可有效地连续打结而无需再要缝线。长远来看，这种方式也更经济。

祖母结

祖母结由两个相同方向的索结组成，是一种最简单、最快速的打结方法。其优点是在打第二个结时，第一个结容易被拉紧；即使第一个结滑动，第二个结也能使其再次系紧。这种打结方法仅用于容易滑落的缝线材料，如尼龙缝线、PDS 缝线、单纤维缝线和肠线。如果术者使用德胜、微乔或其他同类缝线，他必须学会各种打结方法来打紧每个单结。第一个结的张力必须打到位，因为打第二个结时不可能产生"紧贴"效果。肠线"紧贴"的便利效果使一些手术操作变得非常草率，故在能够掌握使用更先进缝线材料前必须先改变这种不良作风。打祖母结时，第三个结是一种重要的安全措施。图 2-17（1~3）示范了 Bonney 描

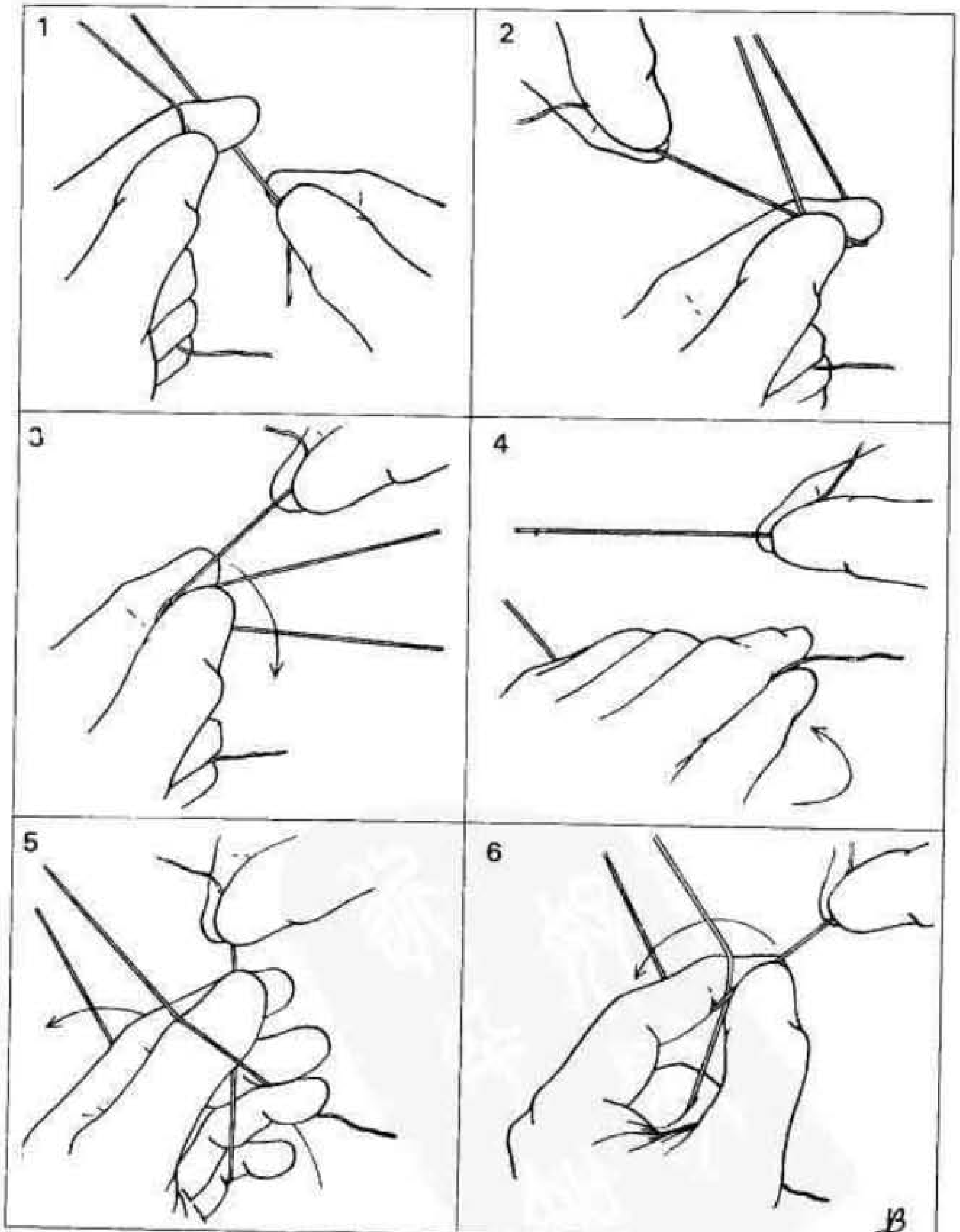


图 2-17　双手打结技巧（1~6）。

述的这一打结方法。

方结

这种结包含两个结栓，第一个将结扎线的一个末端内折拉紧，第二个将结扎线的另一末端内折拉紧，图 2-17（4~6）。这种双手打结技术可以形成一个牢固的结，但也可以通过双手交叉打结技术打出这种内折结。在所有方法中最安全的打法就是先打两个祖母结，再打一个内折结来完全牢固锁定整个线结，这也是作者一直使用的技巧。术者应当明白当任何缝线缠上线结时远远比无线结时脆弱，因此当遇到使用额外张力、缝线在线结处断裂的情况时不必觉得奇怪。

单手打结法

这种快速、优雅及简单的技术能使外科医生灵巧迅速地进行手术，而不必放下手中器械或需要特殊工具用于打结。图 2-18（1~4）示范了这一方法。

器械打结法

图 2-18（5 和 6）示范了这种优雅的打结方法。当缝线只剩下很短的一段时这种方法尤其适用。

深部打结法

当出血点发生于深部或难以接近的部位时，推荐使用这种套扎技术。作者则推荐使用 Meigs 或 Navratil 这类长弯钳，这类血管钳与胆囊钳类似，使缝线既可绕钳子根部也可绕钳子尖部，并在打结时使缝线被牢牢勾住（图 2-19）。

如果出血点位置很深难以结扎，则应用 liga 夹这类小金属动脉夹或预装钉器（爱惜康）对止血有很大价值（图 2-20）。

结扎

尽可能以结扎来完全止血。用血管钳钳夹住需要结扎的组织、结扎钳下突起小块组织。此法可使结扎线在打结时，牢固地勾住突起组织的周围（图 2-21）。

简单蒂部结扎

这是一种简单的结扎，结扎线环绕整个有待结扎的组织，再打结即可。这种方法的主要缺点在于潜在的滑脱危险：如果张力适当或多留些结扎边缘组织，则可减少这种危险。

必须注意：结扎时，不要期望一次结扎太多组织，以免边缘滑脱，引起难以控制的出血。

牢记简单蒂部环扎法不可用于组织有张力的蒂部。双重蒂部结扎法现已很少使用了。作者认为随着现代缝合材料的进步，这种方法最终会被淘汰。双重结扎的蒂部内含较多组织，容易发生大量坏死而不得不被停止使用。

贯穿缝扎

可对需要结扎的较大块组织作一针或两针贯穿缝扎，这样缝线就不会滑脱，组织也不会脱逸。对富含血管的残端进行贯穿缝扎时应格外当心。

在全子宫切除术中，缝扎卵巢或子宫残端时贯穿缝扎损伤血管的风险相当大。骨盆漏斗韧带中的卵巢血管细而多，作者的经验是做一个单结结扎蒂部，蒂部不留任何张力。全子宫切除术中沿宫体贯穿缝扎低位残端时，很容易刺破子宫动脉或大静脉。一旦穿破，残端后方阔韧带的软组织内会迅速形成血肿，使组织变色，使得寻找出血点极其困难。简单的重新钳夹出

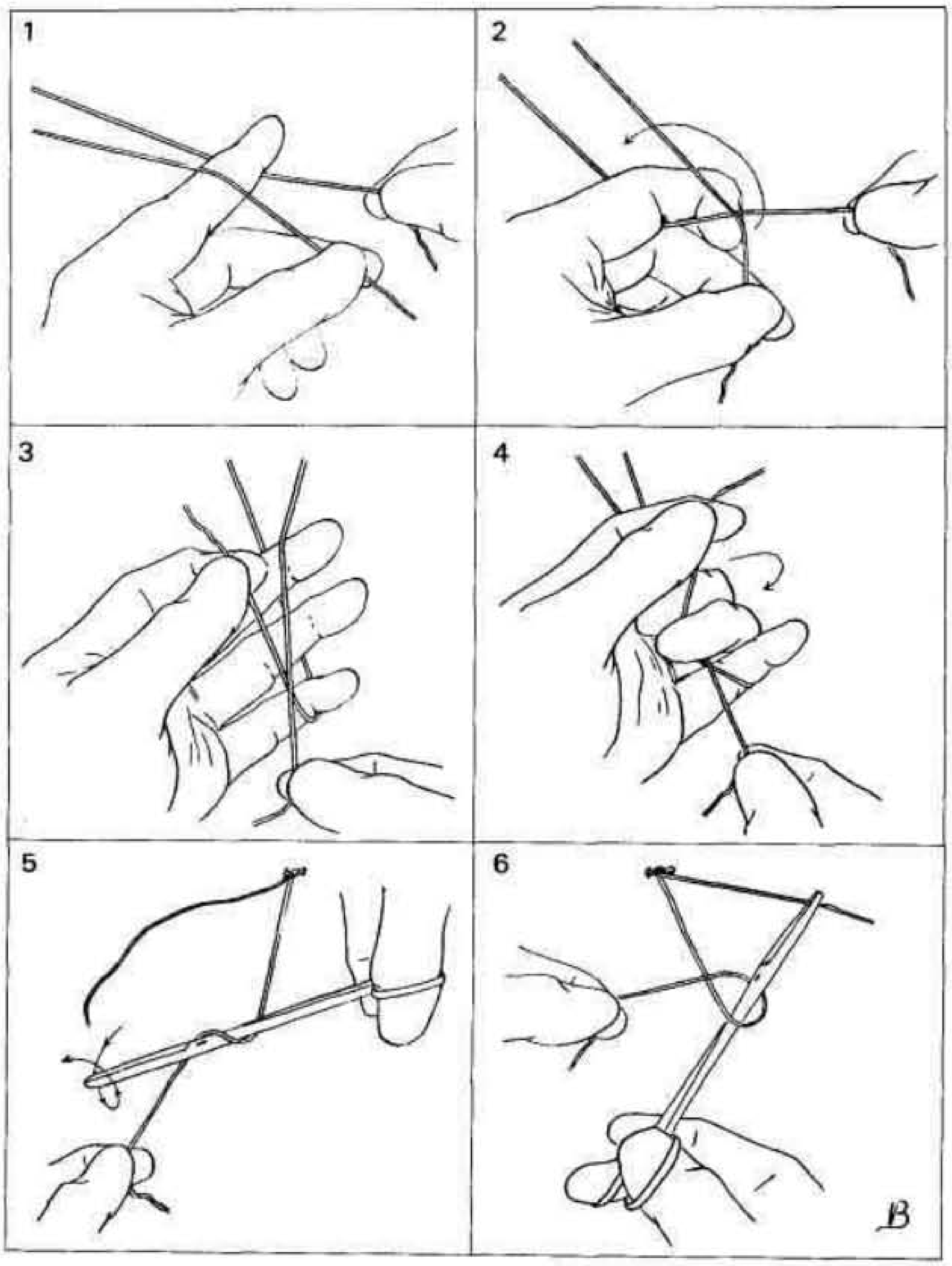


图 2-18

单手与血管钳打结技巧（1~6）。

血区域通常不安全，因为静脉或动脉一旦被切断就会退缩。

沿宫体和宫颈旁盲目钳夹也是相当危险的，因为输尿管就在附近。最好打开盆壁侧腹膜，找到子宫动脉的起始处并结扎之，再沿此动脉暴露输尿管沿其上方至子宫。这种简单的确认下段输尿管的方法，能使术者更为放心。

结扎残端的包埋

本书最新版本里，有关段落描述了结扎残端的包埋和盆腔的腹膜化（图 2-22）。目前，通常认为缝合盆腔腹膜的腹膜化是多余的，甚至有可能导致淋巴囊肿或诱发小肠梗阻。目前的观点认为，除非手术区域在术前放射治疗过，否则不用覆盖手术区域，因为在术后数日内，会再生出一层腹膜细胞覆盖此处。因此，只

需简单地把乙状结肠置入盆腔即可。

引流

现代妇科手术中，极少需要术后盆腔或腹腔引流。广泛的术中应用抗生素可能减少了术后引流的需要，仅有以下情况需要术后引流。

1. 任何不可能彻底止血或术后有可能大量渗液，后者常见于肿瘤根治性切除术，但是，目前大多数的肿瘤根治术也很少应用术后引流。
2. 有发生尿漏可能的手术，如膀胱或输尿管修补术，或这些脏器的择期手术后。
3. 腹腔被广泛污染的手术。

在卵巢癌或腹膜假性黏液瘤手术后，可不必放置引流。

引流途径

经阴道引流法已被广泛应用多年，但近20年来的资料证实，经腹壁抽吸引流法具有更多的优点。目前使用的一次性负压引流器的引流效果更好，而且几乎不留下瘢痕。如果腹腔受大量肠内容物污染，如肠道开放，则需要留置管径较粗的多孔引流管，并持续腹腔小流量灌洗。

在手术切口很大、或再次手术，或者患者使用肝素的情况下，则需手术切口引流。可使用很小的伤口引流物，但应当放至腹直肌前鞘，并在术后48h内拔除。

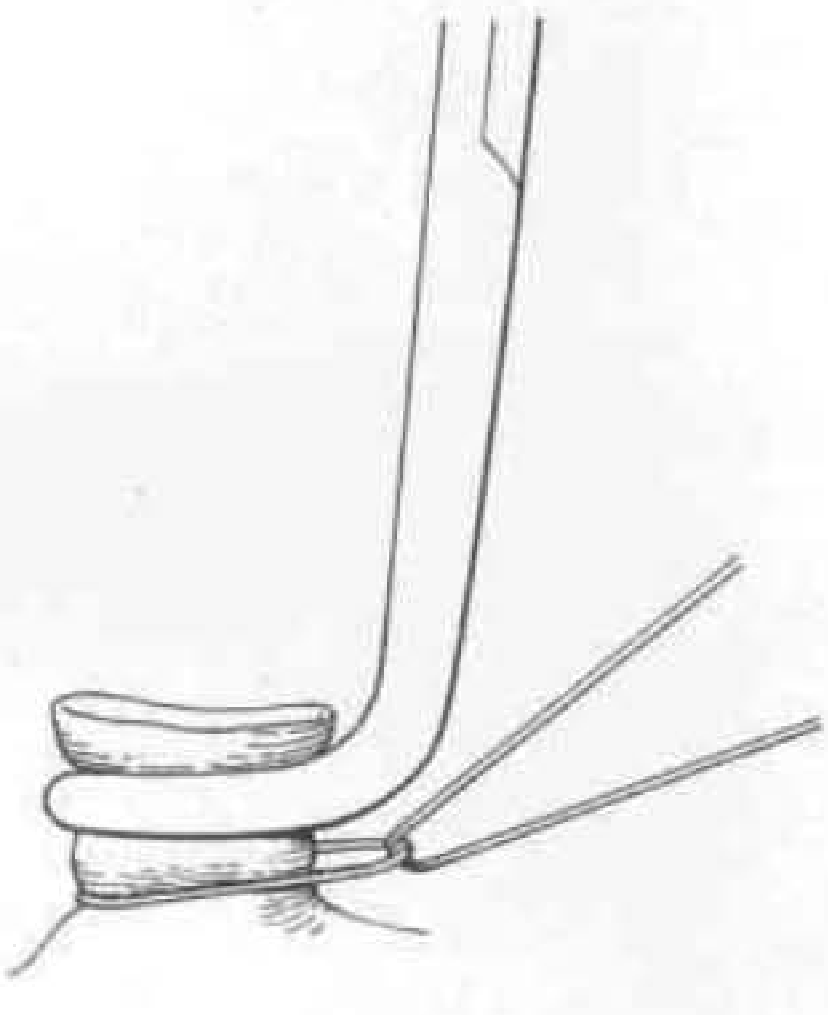


图 2-19

Meigs 钳钳夹蒂部打结。

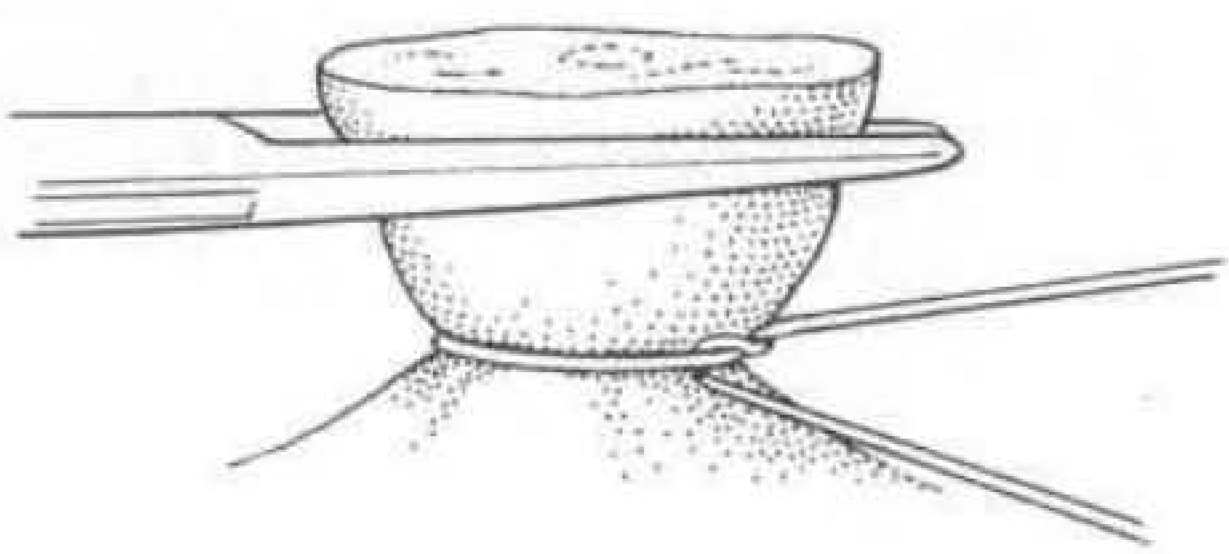


图 2-21

结扎蒂部。



图 2-20

常用自动夹调节器。

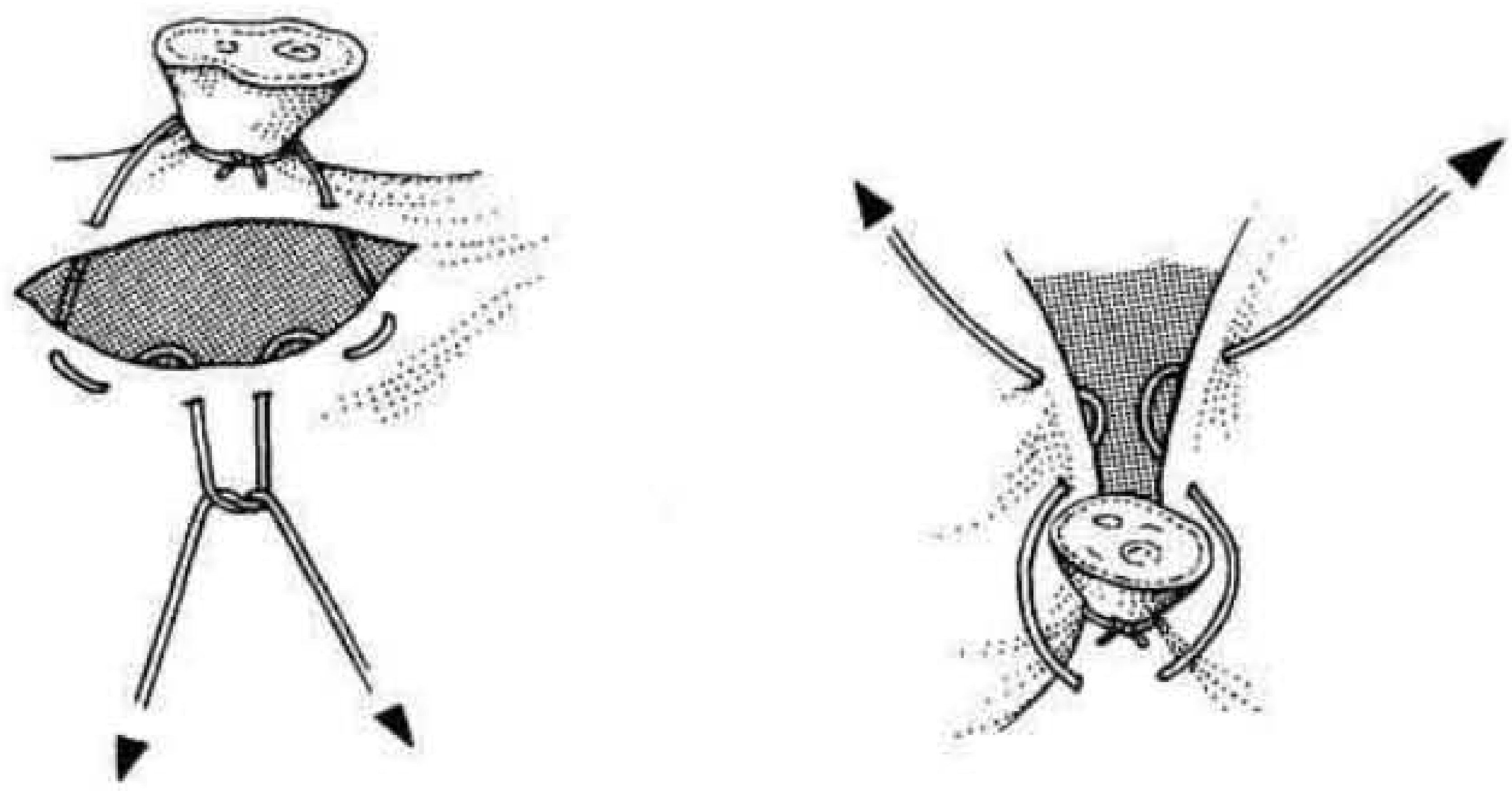


图 2-22
包埋残端。

引流的处理

引流停止或引流量少且稳定时，应拔除引流管。仔细、恰当固定引流管是非常重要的。抽吸引流管可以用线缠绕塑料管再打多个单结，然后固定于腹壁。带孔的粗引流管可用大安全别针作记号，以便在一定的时间内逐渐拔出。

术后要准确记录引流液的量和性状，还要每日对引流管作日常清洁。在拔除引流管时，通常要在术后监护单上记录相关情况。

深入阅读材料

在一篇关于一般器械和基本技术的章节后，读者对编者给出深入阅读的建议可能会觉得有些奇怪。但编者由衷地建议阅读每一个器械的使用说明。有时候当一种在某一外科领域常用的器械被用在其他领域的手术时会产生令人惊讶的效果，编者自己的经历就是一个经典的例子，在 Wertheim 全子宫切除术结束时，编者利用 McGill 气管钳将阴道引流管放置于盆腔深部。编者的前辈 Stanley Way 先生将这一技术引入了妇产科。虽然现在已不再采用阴道引流，该器械已很少应用，但仍被保留着以备将来之需。有关当代引流方式更多的材料，参见 Lopes A de B, Hall JR, Monaghan JM. Drainage following radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy: dogma or need? *Obstet Gynecol* 1995; 86 (6): 1-4。

教材

对于那些有进取心的年轻人和外科医生，Felicien Steichen 和 Mark Ravitch 编著的 Stapling in Surgery (Year Book Medical Publishers 1983 年出版，芝加哥) 对吻合器械在所有手术中的作用作了精彩的回顾。该书中例举的一些技术被第 10 版 Bonney's Gynaecological Surgery 引用，尤其是在恶性肿瘤部分。向通晓德语的医生推荐 Hepp 教授和 Scheidel 教授编著的 *Nahttechniken in der operativen Gynakologie* (Urban 和 Schwarzenberg 出版，慕尼黑)。该著作涵盖了妇科手术中使用的所有现代缝合和吻合材料，还有一个附录对不同手术中应采用的各种缝线给出了建议。

有许多文章和书籍介绍了不同的缝合材料和它们在外科手术中不同的应用；外科医生应当记得随时阅读它们，但是不要期望得到太多全新的评论。

(丁 鼎 译)

3

患者术前评估、知情同意与准备

在大手术前，把你自己托付给主，把你的爱给予相爱的人和朋友，把你的信任给你的医生。

Lord Gowrie, 1999

大多数的妇科手术是选择性的。因此，手术前的准备与评估对大多数患者来说是可以理解的。大多数患者会先在门诊或私人诊所初诊，进行初步评估与临时诊断。初诊时，医生应对患者进行全面检查，包括盆腔和腹部，以便制定接下来的诊断步骤。

接下来的诊断步骤包括在门诊行放射检查，包括超声评估；血液检查如肿瘤标志物、激素水平情况以及组织活检来确认之前的临床印象。一旦患者信息已核实，初步诊断已确立，并适合手术，那么收治入院的日期也就可以确定下来。

转诊

英国医疗系统传统的转诊途径是通过患者的全科医生联系他们在当地医院选择的会诊医生。对大多数患者而言，这种方式将继续。然而，随着专科分支的成长与发展，将患者转诊到当地医院以外的专科医生那里的情况已越来越普遍，尤其是妇科肿瘤、泌尿妇科以及专业化的不孕症治疗如IVF。通过转诊措施的迅速发展，来应对患者日渐增长的得到最佳治疗的期望。缺乏高度专业化技能的医生应在综合性医院团队中进行工作与培养。

这种安排可能看起来有点不必要地大费周折。但它确实可以让最广大患者在拥有最佳诊断和治疗设施的环境中，获得最优秀医生的治疗。

这一对临床工作高度集中化需要的认可在20世纪90年代就被列入了文件里。

快捷门诊

对临床医生来说，要及时看望患者并尽快作出确诊的压力已经变得越来越大了。这种压力最常见于对于癌症患者的诊断和处理上。既希望对癌症患者快速诊断和治疗，同时又考虑可能是“良性”肿瘤而尝试采用各种保守疗法的相对慢性的处理，如何平衡这两者，

总是一件很为难的事。

快捷门诊系统规定了患者从去看医生到医生对患者的病情做出处理的时间限制为2周。为了达到这个目标，诊所必须配备电话或传真以便转诊，门诊一周数日，让患者看一次门诊就能行所有的辅助检查，包括阴道镜、子宫内膜取样及阴道或腹部超声检查。在一些医疗中心，诊断与治疗方案往往在患者看门诊结束后制定。另一些伦理哲学则认为，患者应该返回诊所，在一个相对轻松的环境中，与医生一起看检查结果，同时交流讨论后续的诊疗计划，这对于癌症患者的治疗尤其适用。

患者信息

妇科患者在决定接受治疗，尤其是手术治疗的时候，特别需要支持和帮助。最重要的一点在于如何让患者理解手术将对其自身尤其是性功能上所可能产生的影响。医生必须做好花费大量时间向患者解释和讨论手术任一过程的准备，这一重要过程通常还需要运用文字、绘图来辅助说明，这些说明应当备份保存在医疗记录中。还应该准备一份拷贝让患者可以带回家，同时鼓励他们如还有疑问应随时和门诊医生直接交流或通过互联网咨询。科室的网址和联系电话往往对患者很有帮助。

有时医生会感觉需有其他专业人员例如专科护士、心理医生、呼吸科医生以及精神科医生共同参与医疗。通常，患者与有相似病情而接受治疗或是接受过类似手术的人交流沟通能使他们获得极大的安慰。

很明显，在临床实践中，如此细致的工作并不是对所有手术尤其是小手术都是可行的。然而，很重要的一点是，我们不该轻视小手术尤其是需要麻醉的手术，因为这些手术有可能会出现并发症，因此所有手术医生都应当将可能出现的并发症告知患者，并作出适当承诺，即使是只采用局部麻醉、在门诊进行的诊断性手术也应重视。在作者看来，很重要的一点是，医生不该对患者居高临下地谈话，而应当使用准确的专业术语来适当解释，并尽量不要出现明显的差错，以免成为永恒的笑柄，就像把阴式全子宫切除术说成是“吸引”子宫切除术一样。

在这个越来越充斥诉讼的世界，医生须格外当心但不必过分谨慎。保持良好记录，花时间与患者沟通并做好所有谈话的记录，可以很大程度地自我保护，以免在诉讼中处于令人沮丧的境地。

病史采集及记录

在临床医生的培养过程中，应当尽一切努力形成清晰、简明的病史采集思路。最初，这种严谨、系统性的询问病史可能会有些费时、费力。然而通过不断的实践，可以形成一种化繁为简的技巧，使医生在注重主要领域信息的同时也兼顾相关的次要信息。

为了使医疗合法，为了将信息传递给同仁，为了临床资料分析与核查，病史记录至关重要。许多年来，作者所在的医疗机构已经形成了对所有患者进行完整标准的询问法，其详尽程度使对每一位患者都能获得完善的患病情况，如癌症及治疗中病情进展情况。这个庞大的数据库为办公室管理、审查、研究与分析提供了快捷的链接途径。

病房诊疗常规手册

正如应将诊疗方案充分告知患者很重要一样，作者认为，所有病房工作人员，不管是医生、护士还是和医疗相关的职业人员，都应该对这些细节很清楚。因此，

设计一本病房诊疗常规手册很有价值，详尽规范各种手术操作、患者所需术前准备、术后处理及相关协定。由于医务人员经常在轮转，所以这种常规更具价值。不要认为这些临床医疗都是普通常识而不予重视。

总体建议

吸烟 继续成为社会中很普遍的现象，尤其是女性，现已发现随着年轻女性吸烟者越来越多，吸烟相关疾病包括肺癌的发生率也日趋增高。患者在医院看病是一个向其宣传禁烟重要性的好机会。然而必须要牢记的是，如果一个重度吸烟者在接受全身麻醉前刚停止吸烟，就可能降低咳嗽反射，导致术后分泌物阻塞。单凭这一点，患者就应当戒烟，而预期手术日也许是劝告患者戒掉这个坏习惯的最佳时机。

口服避孕药 广泛使用。当首次了解口服避孕药会增加血栓栓塞危险时，曾建议患者应在术前至少 1 个月停药。制剂中雌激素成分会增加血栓栓塞的风险，但由于现在普遍应用低剂量制剂，故这一做法已被认为不实际且不必要。因此建议大、小手术前都无需停药，除非有栓塞发生的高危因素，应做好仔细的预防工作。

预防

自 20 世纪 70 年代以来，对于必须努力减少患者在大手术中出现血栓栓塞意外取得了广泛共识。而对于究竟是在术中及术后按压小腿来预防血栓栓塞有效，还是从手术开始直至术后患者完全恢复活动能力的那段时间每天 2 次给予 5 000IU 肝素皮下注射有效，一直都有争论。如今主张根据多种因素，比如药物用法、护理人员是否充足以及患者的依从性进行选择。

对于血栓栓塞风险极高的患者，提倡使用小分子量肝素。而对于低风险患者则普遍使用预防血栓栓塞长统袜，并一直穿到可以正常活动为止。

血栓栓塞疾病的预防工作 在所有大手术中都必须予以考虑。应从以下方面来评估患者的高危因素：

1. 既往出现的血栓栓塞史。
2. 术前曾行放射治疗。
3. 肥胖。
4. 由于长期卧床或不活动所致的血流淤滞，尤其多见于老年患者。
5. 吸烟。
6. 妊娠。
7. 血细胞比容低于 30%，此风险 A 型血者增加，而 O 型血者降低。
8. 长期放置静脉导管。

肥胖

肥胖已成为现代社会的一个灾难，有近 10% 的患者合并肥胖，其中部分属于病态性肥胖。肥胖患者平素没有良好的锻炼习惯，并对手术应激的耐受性很差，由此产生了许多问题，例如查体困难、麻醉困难、四肢肿胀和肺部分泌物阻塞，以及在围术期搬运及活动困难。由于配备按压设备困难以及应用肝素时难以估计适当剂量，因此对血栓栓塞的预防造成了困难。

然而不幸的是，将患者送去减肥一段时间经常会产生负面效果，因为患者的妇科问题会成为影响其饮食和锻炼的一个重要因素。根据作者的惯例，只单纯决定对肥胖患者的手术方式以不延误治疗。应用硬膜外或脊髓麻醉有助于减少术中出血及术后渗出。切口位置的选择也很重要。对于非常肥胖的妇女，其腹壁的最薄处通常是在平卧位时阴毛发际上沿，在此作 Pfannenstiel 切开（耻骨联合上部横行半月状切开）。如果可将其脂肪膜提拉并系于手术台的前端，那么进

腹只需穿过很少脂肪而手术相对容易。如果切断腹直肌或者将腹直肌拉至耻骨上切口，这种切口也可用于根治性手术。

术前检查

在收治入院手术之前，大部分的检查基本上可在门诊完成，或预约在手术前一天进行，这样可以使外科医生和麻醉师及时获得所有的检查结果。在许多现代化的医疗中心已设有预检部门，由护士管理，可进行所有的术前检查与入院登记。这一措施对于家住得离医院近的患者来说非常好，但对于那些住得较远的患者来说，要走一长段额外路程既不方便也不可能，尤其是肿瘤这类诊疗中心。重要的是，要避免让患者在手术前几天就入院、悠闲地进行术前检查这种老做法。这种做法不仅对宝贵的住院资源是一种浪费，而且它的主要缺点在于会导致患者少动而增加血栓栓塞的危险，增加难以处理的院内感染机会，尤其是像MRSA这种细菌感染。

有时当患者有一些特殊疾病需要在术前纠正时，早些入院就很有必要了。

1．应尽可能避免术中引起感染。尤其注意进入阴道的手术，例如由于长期使用阴道药环而引起的皮肤感染和水肿。术前48h对大面积合并感染的外阴肿瘤灶用单纯皮肤清洗剂进行擦洗，可以得到改善。

2．对于糖尿病的控制也许通常需要住院治疗，但如果可以让患者在家中治疗及控制饮食更好，除非需要在术前将口服降糖药改为胰岛素治疗。对于糖尿病患者，出现任何感染症状都应认真处理；相应地，也容易控制糖尿病。

3．改善营养状况通常是有益的，尤其是对那些卵巢癌或慢性瘘管的患者。营养师改善营养的建议与肠道或静脉营养的应用对加强体内正氮平衡以及提供足够能量以耐受手术都是很有必要的。对于比较虚弱的患者，持续肠道营养直到术后恢复新陈代谢功能是很有帮助的。

4．麻醉师可要求患者术前理疗，以减轻麻醉前支气管充血。按照ASA生理状况评分表，麻醉师可对大多数患者进行评分。

I 健康患者

II 轻度系统性疾病 —— 不伴功能受限

III 重度系统性疾病*—— 确定有功能受限

IV 重度系统性疾病 —— 持续威胁生命

V 无论是否手术，24h内都没有希望存活的患者

在作者2000年所进行的妇科肿瘤手术中，75%的患者属于ASA II级或更重级别，反映了现在手术人群的年龄特征。

特殊术前检查

本书不可能像手术教科书那样面面俱到地将术前检查一一罗列。特殊检查会在相关章节里作介绍，这里仅作总体概括。

1．*血液学检查*　每位患者都应进行全面的血液检查，包括血红蛋白、血细胞比容、白细胞计数与分类、血小板计数，有需要时还应进行血象检查。

对于所有输血高风险的手术，应进行血型鉴定与保存，以保证在第一时间获得新鲜血和血制品。近期，由于对低血红蛋白指标尤其是作为术后指标的认可，加之新鲜血及血制品的紧张，导致了输血治疗明显减少。手术后如血红蛋白在90g/L，甚至80g/L，一般都采用口服铁剂治疗。

2．*生化检查*　在大多数医疗中心，习惯使用计算机控制仪器来检测血液，这样就可用很少量的血液标本来迅速做大量的分析检测。对大多数手术，进行血电解质与肝功能检查是很必要的。

3．*尿样检查*　用简单小棒就能对已采集尿样进行准

---

*包括需手术的严重非系统疾病。

确快速的分析。这种测试通常是筛选检查，让临床医生确定是否需要进行进一步检查。

4. *放射学检查*　进行胸部X线平片，盆腔、腹部与阴道超声检查，CT，MRI，以及其他诸如此类的放射检查，对术前诊断很有帮助。它们特殊的提示作用与价值将在相应的章节里分别讨论。

5. *其他身体状况的评估*　心血管疾病、高血压、糖尿病、肺部疾病以及精神状态需要各领域专家的评估。术前应有足够时间进行会诊并纠正有关合并症，这一点非常重要。通常，麻醉科专家能对患者的生理状况作出一个清晰的分析。作者认为，决定麻醉的是麻醉师，而后由外科医生决定是否手术。

获得手术同意

近几年来，为改善整个获得手术同意的过程，医学界已做了相当大的努力。这样做的主要原因是：若没有"适当"知情同意而进行令人怀疑的手术时，会产生广泛影响。

患者必须在对手术过程完全了解的情况下才能同意手术。对于未成年的或处于非常紧急情况的或者本人不能担负医学和法律责任的患者，应该安排一位可以承担责任的人来知情同意。这个人也必须同样对手术情况和后果非常了解。

丈夫的同意在对其妻子或伴侣的手术中并不是必须的；反之，亦然。然而，出于谨慎的考虑，在可能的情况下，丈夫或伴侣还是应当参与决定，并充分了解手术过程。在考虑行绝育手术或终止妊娠时，这些讨论尤为重要。如果患者不希望她的丈夫涉入，那么必须记录这一事实。必须清晰、准确地描述手术对患者未来生活可能产生的潜在影响，以使双方理解所牵涉的问题。这一举措会挽救不少在将来夫妻间可能会发生的伤害与摩擦。即使是在夫妇双方意见不完全一致的情况下，也应以两人的最大利益为出发点来解释手术情况。

相反地，如果妻子明确表示不希望告知其丈夫有关手术情况，那么医生应尽力向其说明夫妻之间坦率交流的好处。如果还是说服不了她，则应该尊重她的决定。

如果在讨论中出现了问题，医生应在临床病历中准确记录这些事实，并让夫妻双方确认这些事实问题及对手术已做出的解释，让其理解与接受。

信息记录与绘图

临床信息

如果可能的话，信息应以书面方式在初诊前送达患者手中。内容不仅包括预约细则、医院的停车设施、可抵达的交通等，还应包括可以想到的各种细节问题，例如检查的注意事项、所需时间，以及建议最好在检查时有人陪同。对于许多专家门诊，例如阴道镜检查，具体的操作细节也应列出。

绘图

对手术进行绘图说明是相当有价值的，它标出了需被切除的组织，并附有小注释来说明可能产生的并发症与将来可能出现的问题。这些绘图不管有多粗糙和简单，在出现投诉或法律上的问题时，它们是很有说服力的。应当将这些绘图记录在临床病历中并保存。

病历

在看诊的最后，最好能给患者及其家属一份记录有关此次门诊情况的病历，这样做有不可估量的好处。病历卡通常留有绘图与书写的空间。如果病历卡附有复写联的话，那么患者就可带走复制的一份。

联系电话

准备一份事先印好的联系电话目录让患者带回家是很有必要的。此目录应当包括电话号码、传真号码以及医院的网站地址。

同意手术的时机

人们对此问题已进行了相当多的讨论，但对于获得手术同意的最佳时机始终没有定论。

有人支持获得手术同意是门诊工作的一部分，可以使患者摆脱对入院及紧接手术的压力感。相反，有人认为门诊期间患者有太多信息需要去采集，已经使其不堪重负，因此会妨碍其做出明智的决定。

在入院后获得手术同意也被认为是不恰当的，因为患者已存在了上述的压力感。随着入院时间距手术时间越来越近，这一问题也越来越恶化。但这样做的好处在于患者可以在门诊时有足够时间来衡量医生向她提出的诊疗方案。在这过渡期间医生和患者可以进行交流并处理进一步的事宜。

等待手术的时间

许多政府及其选择的医疗救助机构包括保险公司，现对于一系列医疗处理的时间有了强制性规定。尤其对于癌症病例，从首次症状学提示癌症到开始处理的时间限制为 2 周。

因此这对于医生迅速传递信息、开始复杂的诊疗，同时最重要的是让患者尽快配合治疗，都是很大的压力。对一些患者来说，这一进程也太快了——他们很难理解相关的概念，也很难吸收那么多呈现在他们面前的信息。尽管每一个细小的可能发生的并发症都应向患者解释，但会对其造成精神负担。尽管医生被指责对待患者神气十足、像神一样，但将决定权全部交给患者同样也是不妥的。许多患者没有理解“风险”概念的能力，当然他们从未受过训练，而且他们也无法不带感情色彩地去衡量与其密切相关的诊疗事宜。

对妇科手术治疗的团队协作

要让个人独自处理伴随着手术出现的多层面问题是不合理也是不现实的。盆腔外科医生是多科诊疗系统中的关键角色，这个多科诊疗系统应包括：

1. 家庭医生。
2. 盆腔外科医生。
3. 护理专家。
4. 与医疗有关的职业人员。

手术同意的形式

现有很多各式各样的手术同意形式，尽管国立卫生中心倾向于把它归为一种标准形式。无论什么形式，最重要的一点是，描述手术高风险的特定段落，包括与手术相关性很小的情况必须为临床医生与医院法律专家所接受。

这份表格还应包含一些条款，如允许术者在术中若遇到事先未确定的、可能导致不同处理的事件或发现做出新的判断与处理。

术前准备

关于手术范围的术前讨论

这个讨论应该是初诊获得信息后的继续。许多在初诊时的细节可能已被遗忘或误解，因此，建议医生能把手术的必要性、预期手术发现与结果再重新完整地解释一遍。尤其应包括患者在术后可能出现的所有问

题。对于要使用的诸如输液器、引流管、支架与患者自控的镇痛装置都应包括在内。而关于这些装置的大致去除时间也通常是有预定的，尤其是已附着了拟定时间表。

这些治疗计划可使患者向前看，并随着治疗目的的达到与可日渐恢复而使其感到振奋。

对于一些复杂的术后需要如呼吸道病变的可能性或是需要延长使用医疗辅助器械的时间，则最好由呼吸科医生来处理。

手术前麻醉师的访视

作者在实践中总是先给患者一份“麻醉前评估表”，其中包含了患者个人健康状况的一系列调查，并直接交予责任麻醉师。这种简单的表格提供了大量的手术前信息，使麻醉师对患者的情况有一个预先认识以便在入院前先进行一些特殊的测试与检查。

对大多数患者来说，对手术心存恐惧很大的原因是由于麻醉。因此，一个自信、富有同情心并能给患者带来安慰与保证的麻醉师可以很大程度地减轻患者的恐惧心理。一些人害怕针尖，另一些则害怕面罩吸氧装置。有经验的麻醉师会向患者保证是否使用某种技术。当然，麻醉时诊治的临床医生在场也很重要。

访视时可开出术前用药，并且仔细规定好用药时间以配合手术时间。因此，手术医生与麻醉师形成团队工作的好处是显而易见的。处方上开出的药物应在麻醉记录上写明，以便手术室的麻醉师能确认用药的确切时间。

术前准备

皮肤

妇科手术最重要的皮肤准备就是给患者备皮。传统的做法是对所有的患者都备皮。但现在认为除非要作皮肤切口，否则并没有必要把腹部和外阴全部备皮。对于像腹腔镜这类手术也不应备皮。

如果可能的话，所有患者最好在入院时、手术前晚和手术当天早上洗澡。误导性使用强效杀菌剂来试图消毒腹部皮肤会起到反作用，它会杀死皮肤上的天然保护性细菌，从而使医院里有害的病菌乘机生存。同样，也不应在洗澡水中放任何预防感染剂或消毒剂。

肠道

小手术无需特别行肠道准备。通常，在手术当天的早晨放2个栓剂就足够了。如果患者有习惯性便秘，则需要将肠道准备时间延伸到手术前一天，让患者口服轻泻剂，并加用栓剂或灌肠剂。

对于不会切除肠道的大手术，应进行更充分的准备：在入院当天口服轻泻剂，并在手术前晚进行灌肠。如果此次灌肠效果不理想的话，可在手术当天早晨再行一次灌肠。

对于切除肠道的大手术，需要将肠道内容物减到最少并杀菌。达到此要求的最好方法就是患者术前2天少渣饮食，并同时服用强泻剂。术前48h还应使用新霉素这类不吸收抗生素。

在这一准备过程中，可能需要增加灌肠，但不可强烈导泻，以免患者虚脱。

阴道

阴道准备应被看作是普通皮肤准备的一部分。绝经后患者的阴道会呈现萎缩性改变，适合阴道局部使用雌激素来改善上皮细胞，使其增加抗感染能力，提高治愈速度。

深入阅读材料

教科书

对大多数已进行高层次普通外科训练的妇科医生来说，Walter 和 Israels 所著的《普通病理学》会带来很多美好的回忆。它是一本出色的书，是受训者在手术中遇到各种应当了解的问题时的理想向导。它还清晰地指出了可能危害患者术中、术后治疗过程的难点。

参考文献

Clarke-Pearson DL, Olt G. Thromboembolism in patients with gynaecologic tumours: risk factors, natural history and prophylaxis. Oncology 1989; 3, 39-45.

www.doh.gov.uk/consent 一个政府批准的网站。这个文件包含了同意表格统一的重要性以及患者所需要了解的信息。

www.nice.org.uk The National Institute of Clinical Excellence (NICE) 推荐关于术前评估的建议。

（丁　鼎　译）

4

宫颈手术

宫颈扩张术

宫颈扩张术是妇科手术中最常用的手术操作，术者须熟知手术过程，仔细操作，并注意此操作潜在的危险和并发症。

指征

宫颈扩张术是许多妇科手术重要的基本操作，例如：刮宫术、早期妊娠终止、宫颈烧灼术和宫腔内放疗。同样也适用于曼彻斯特修补术和宫颈锥切术，有时是宫腔镜检查术的必要操作。宫颈扩张术现已很少单独使用，仅在治疗创伤性或萎缩性宫颈狭窄、放疗后宫腔积脓以及术后宫腔积血时单独应用。治疗痛经已不再是宫颈扩张术的指征。

器械

所有妇科手术室内，都应准备器械完整的扩张宫颈与刮宫的包，包括以下器械：阴道窥器、宫腔探针、有齿双爪钳、单齿持钩、各种规格的宫颈扩张器、2 把狭长卵圆钳和小、中、大号刮宫匙。

术前准备

患者术前不一定要常规备皮，但须排空膀胱，因为充盈的膀胱会改变盆腔脏器的解剖位置，使查体困难与不准确。如果不能确定患者是否已排空膀胱，则须术前导尿。

因为大多数现代医院能够很好地安排每日小手术，所以宫颈扩张术虽然只是小手术，但要求行全身麻醉而不提倡应用宫颈局部麻醉。

手术过程

盆腔检查与评估

患者取膀胱截石位，臀部略突出于手术台边缘（图 4-1），术者用 Savlon 或水化 Hibitane（葡萄糖酸洗必泰）消毒外阴及阴道，铺巾，行双合诊检查。双合诊检查是手术操作最重要的一步，因为这是在患者完全放松的状态下进行的，能让术者更好地检查盆腔情况，往往能发现在会诊室中没有查出的情况，即使是细微的



图 4-1
截石位。

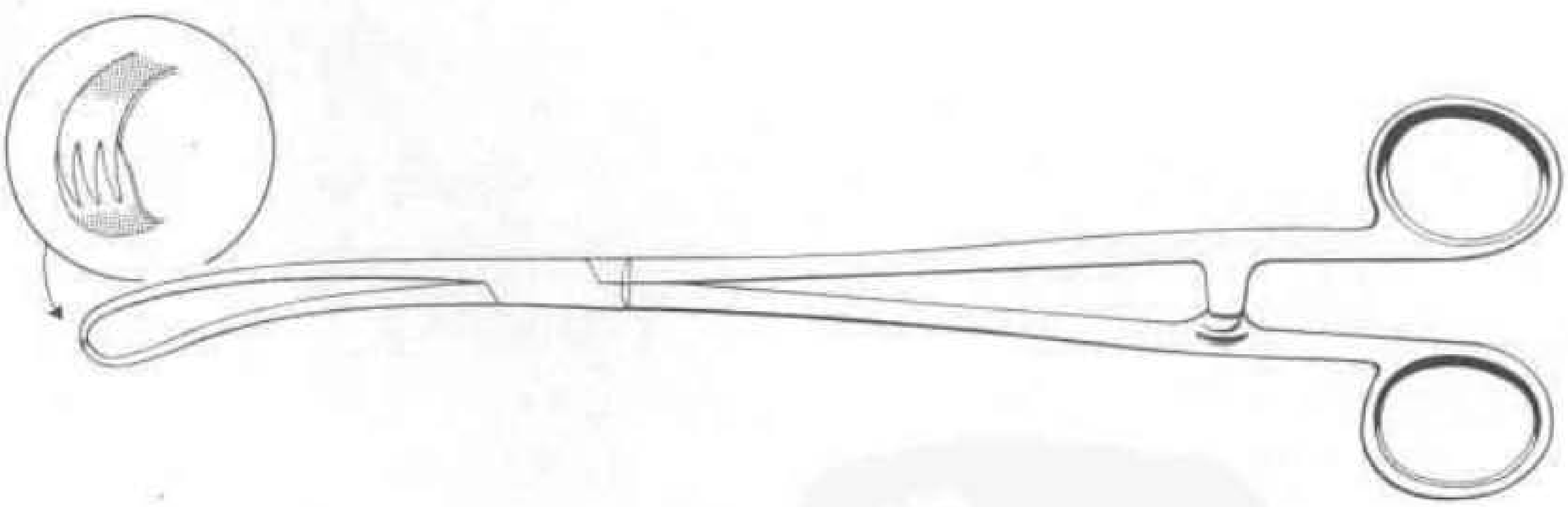


图 4-2
宫颈双爪钳。

怀疑也能使术者考虑更全面。正如在开腹手术中须仔细探查全腹腔一样，低年资的外科医生应该养成在术前仔细检查盆腔的习惯，即使是小手术也应如此。同时应检查外阴，轻柔地分开两侧阴唇可见阴道外口；作者接诊过外阴早期恶性病变被忽视的患者，即因当时的术者没有小心谨慎地进行这一简单的手术操作，而导致漏诊。

检查者用右手的两指伸入患者的阴道，左手置于下腹部行双合诊检查，可以评估整个盆腔情况。

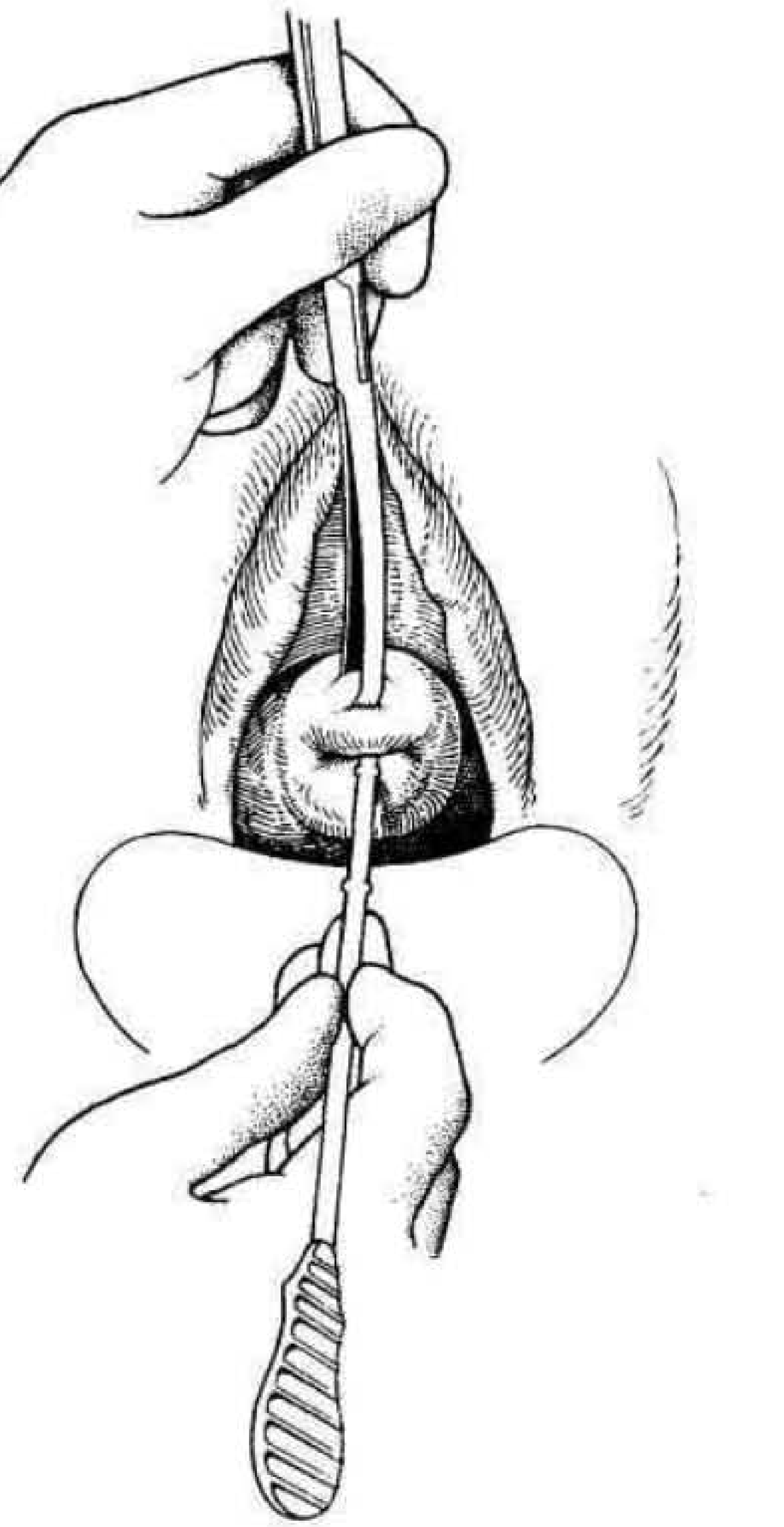


图 4-3
置入探针。

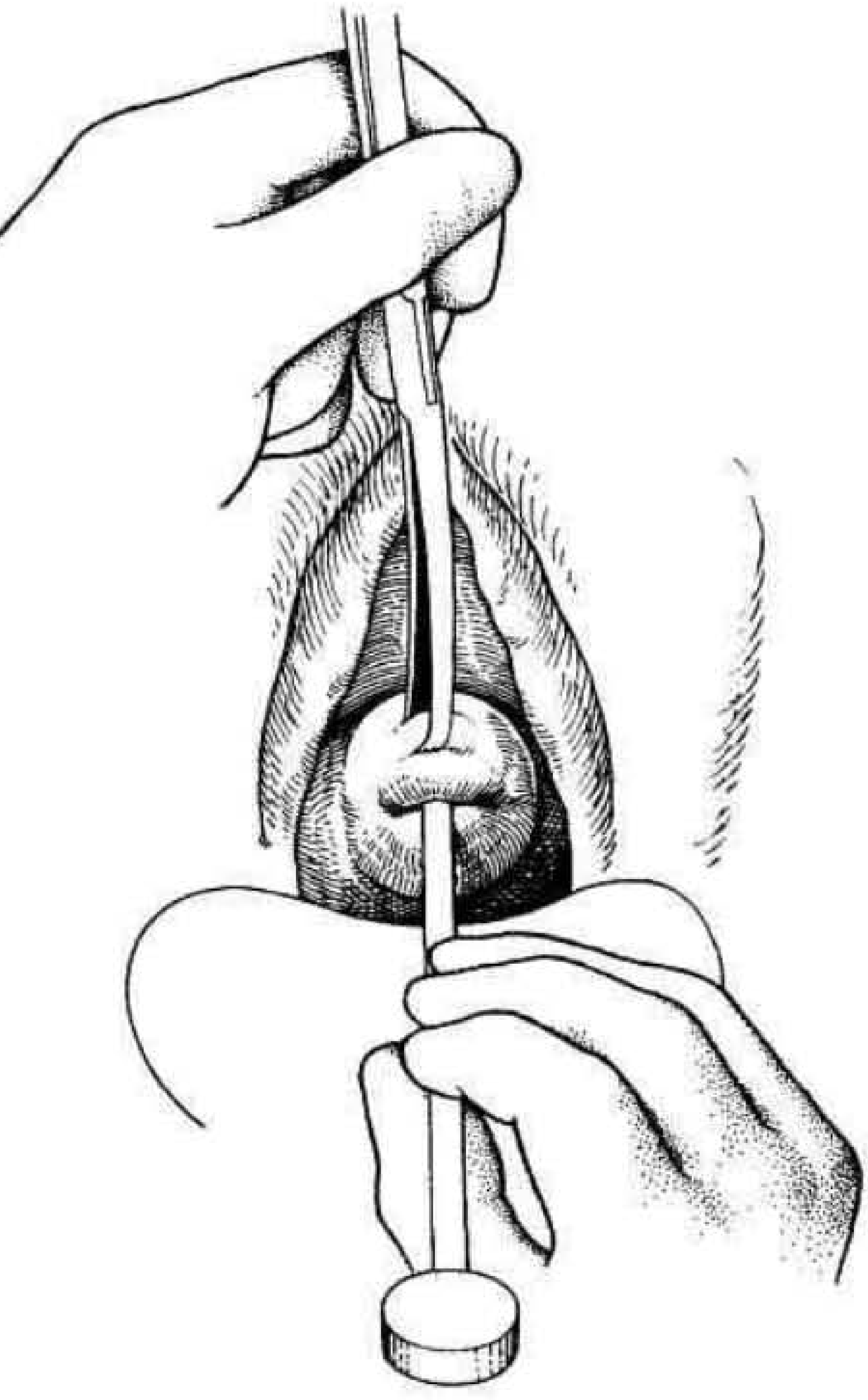


图 4-4
扩张宫颈。

宫腔探查

将阴道窥器插入阴道，暴露宫颈。术者可通过盆腔检查了解阴道大小以选择使用大小恰当的阴道窥器，用双爪钳钳夹宫颈前唇（图 4-2），左手持钳向阴道口方向牵拉宫颈，这样可拉直颈管，便于器械进出颈管。

对于妊娠或近期有孕产史的子宫，双爪钳很容易切割宫颈组织，故应使用其他的钳或海绵钳。盆腔检查时，应了解子宫位置；术时可用宫腔探针明确子宫位置（图 4-3）。同时，用探针测量宫腔颈管长度并记录之。

宫颈扩张

用宫颈扩张器从小号到大号逐号扩张宫颈，除非宫颈已扩张或部分扩张，否则应从最接近宫腔探针大小的小号开始扩张宫颈。切记，小扩张器比大扩张器更有使子宫穿孔的潜在危险。在每根扩张器插入颈管后，术者应能感到扩张器轻触宫底部的感觉。记住扩张器进入宫腔的深度决不能超过宫腔探查的长度。使用宫颈扩张器的力度，要有相当的判断能力，这种能力只能靠大量的实际操作方能形成。如果术者放松左手腕部，左手前臂靠于患者右侧大腿；右手腕部抵住患者

左侧臀部，这样更容易控制宫颈扩张器的使用力度（图 4-4）。左、右手同时提供了可控的牵引力与反牵引力。右手持宫颈扩张器时，大拇指托其下方，其余 3 指沿扩张器长轴上方，平衡掌握宫颈扩张器。采用此手法，就能获得较多的“感觉”；当遇明显阻力时，扩张器能够在大拇指与手指间滑动。术者应在脑中有宫腔的三维立体画面，注意并记住各种阻碍与不规则等情况。

宫颈扩张程度

宫颈扩张的程度取决于其后的手术。大多数单纯的诊刮术不需将颈管扩张到 7mm 以上，然而，负压吸引终止妊娠时则需扩到 10mm。

同样，较大可能为癌性子宫需适当评估时，尽可能扩张宫颈比少扩张宫颈更为有利。若患者为处女，术者应考虑使用尽可能小的器械，例如 Novak 刮匙或 Vabra 吸引器通过宫颈，以便减少损伤的危险和长期的宫颈功能不全。

对于任何患者，操作都应避免暴力或粗糙。

宫颈扩张的难点

宫腔探针或扩张器难以插入

如果患者有月经史，则宫颈口必定是通畅的，操作耐心与仔细总会成功。子宫位置必须再次仔细评估，极度后倾后屈的子宫，则须以手法纠正。牵引双爪钳，拉直颈管也有助于手术。用探针轻探也能确定颈管的憩室或裂隙。最后可惊奇地发现：略微大号的扩张器往往能够进入宫腔，因其能越过颈管的小盲管。

宫颈僵直或痉挛

宫颈僵直或痉挛表现为仅能通过小号扩张器。解决的方法就是将最大号的扩张器短时间地置留在颈管内，使痉挛的颈管放松。如果此法无效，那问题则是由以前手术操作或分娩留下的瘢痕所致，此时术者就不得不在有限的宫颈扩张下使用较小号的器械来操作。否则，宫颈撕裂的危险是相当大的。

宫颈扩张困难

在宫颈扩张术操作过程中，会发现扩张器不如先前小一号的扩张器进入宫颈管那么深，这是由于术者没有将扩张器的足够长度伸入宫腔，因而宫颈管内口并没有扩张。解决的办法就是从小号重新开始，并能感到每个扩张器都碰到宫底部。

假通道或憩室扩张

术者若不注意，可导致宫颈或子宫穿孔。如果术者严格按照双合诊检查所确认的宫体轴线进行操作，则可避免此事发生。

扩张术并发症

宫颈撕裂或裂伤

妊娠宫颈极易撕裂，尤其是双爪钳牵拉时。但在宫颈扩张时，妊娠宫颈却比非孕宫颈不易撕裂，除非宫颈被过度扩张，如扩张到 12mm 以上。如果使用暴力、宫颈过度扩张或者在操作前痉挛的宫颈不能放松，那就极易发生宫颈撕裂。

如在扩张宫颈过程中突然出现“松弛”感，则要高度怀疑撕裂。通常这些撕裂处都非常小，并在颈管内不易发现。偶见宫颈全层撕裂迅速扩展到阴道穹隆，或从宫颈内口撕裂到宫体，并进一步延伸到阔韧带。

如果术者怀疑发生撕裂，则须立即停止扩张。如果撕裂部位可见、出血，则应及时缝合。即使撕裂部位没

有出血，仍应缝合，以恢复正常解剖并避免出血。但是，若伤及宫颈内口，那么就有可能不能完整恢复宫颈功能。撕裂的晚期并发症有出血、感染以及宫颈功能不全。

早期出血

出血量多寡不同：通常撕裂小，出血少，且在停止扩张操作后，宫颈恢复正常形态，出血停止。偶尔，宫颈动脉分支破裂，导致大出血。如果可以看到损伤的血管，可以直接缝扎止血；若看不到，则可填塞压迫止血。但填塞止血有很多显著的缺点：如果出血不止，将导致宫腔积血；若撕裂累及子宫下段，积血可渗至阔韧带。因此，术后密切监护患者是至关重要的，如果脉搏加速，血压下降或无定向性疼痛等须立即报告。若疑有裂伤，复苏室的医护人员必须高度警惕可能发生的不良后果。

如果出血量较多，并且来自宫颈上部不可见的部位，则不考虑填塞止血。可切开宫颈，暴露出血点，或出血点不明确，则可似阴式全子宫切除术中那样，分离损伤侧子宫动脉，并结扎之。

通常单独结扎子宫动脉降支就能对宫颈一侧出血起到有效的止血作用。极少情况下，才需开腹对动脉进行直接处理。然而，术者必须牢记，子宫有相当丰富的侧支循环，尤其是妊娠子宫，如果出血不能控制，则有时需行双侧髂内动脉结扎或全子宫切除。

阔韧带血肿会影响解剖位置，因此必须牢记其与输尿管解剖上的密切关系，如果不重视，则将会导致更为严重的后果。

晚期出血

大量的继发性出血很少发生。晚期出血通常是由未发现的撕裂、血肿继发感染或有严重的宫颈或子宫血管破裂所致。填塞止血与输血是主要的治疗手段，可避免在感染部位进行手术操作。在细菌检测采样后，应立即联合应用广谱抗生素和一种厌氧菌敏感的抗生素。如果出血不止，则需开腹手术。有时，髂内动脉结扎术会有效，但不能期望此操作总是能取得预期效果。全子宫切除术是最后的解决方法。

子宫穿孔

穿孔可能至腹腔、阔韧带、膀胱；偶尔，可进入粘连的肠道。这些意外多发生于经验缺乏的术者。但这些意外更与妊娠子宫或近期有妊娠史子宫以及癌症累及子宫的宫颈扩张相关。即使术前已了解子宫位置和形态，也不能完全避免此并发症的发生，图 4-5 清楚地示意了操作如何引起后屈位妊娠子宫的穿孔。扩张器应能在术者手中滑动，并应顺着宫腔轮廓进入。阻力突然消失常提示穿孔；此时应记录扩张器或探针的位置，并终止手术。除非清宫是迫切的，例如终止妊娠，则不终止手术，但后续的操作必须极其轻柔及仔细。当可疑穿孔发生在非污染操作时，如月经过多时的刮宫或子宫内膜取样，则只需对此患者每半小时观测脉搏和血压。若疑及感染，则在观查的同时，至少加用 7 日的抗生素治疗。如确诊恶性肿瘤，则需尽早治疗。

穿孔后腹膜炎

大多数穿孔不会引起严重或长期后遗症。然而，当合并感染时，穿孔就可能发展为腹膜炎（见下文）。这是由于病原体直接进入腹腔，或进入开放的被感染区域所致。症状往往在 12~24h 后出现，表现为腹部疼痛、腹肌强直和发热引起的不适。可能缺乏典型的膈下游离气体征象，但腹腔镜检查对确诊有巨大价值。

假性腹膜炎

用盐水或抗生素溶液灌洗宫腔现已很少使用，因此刺

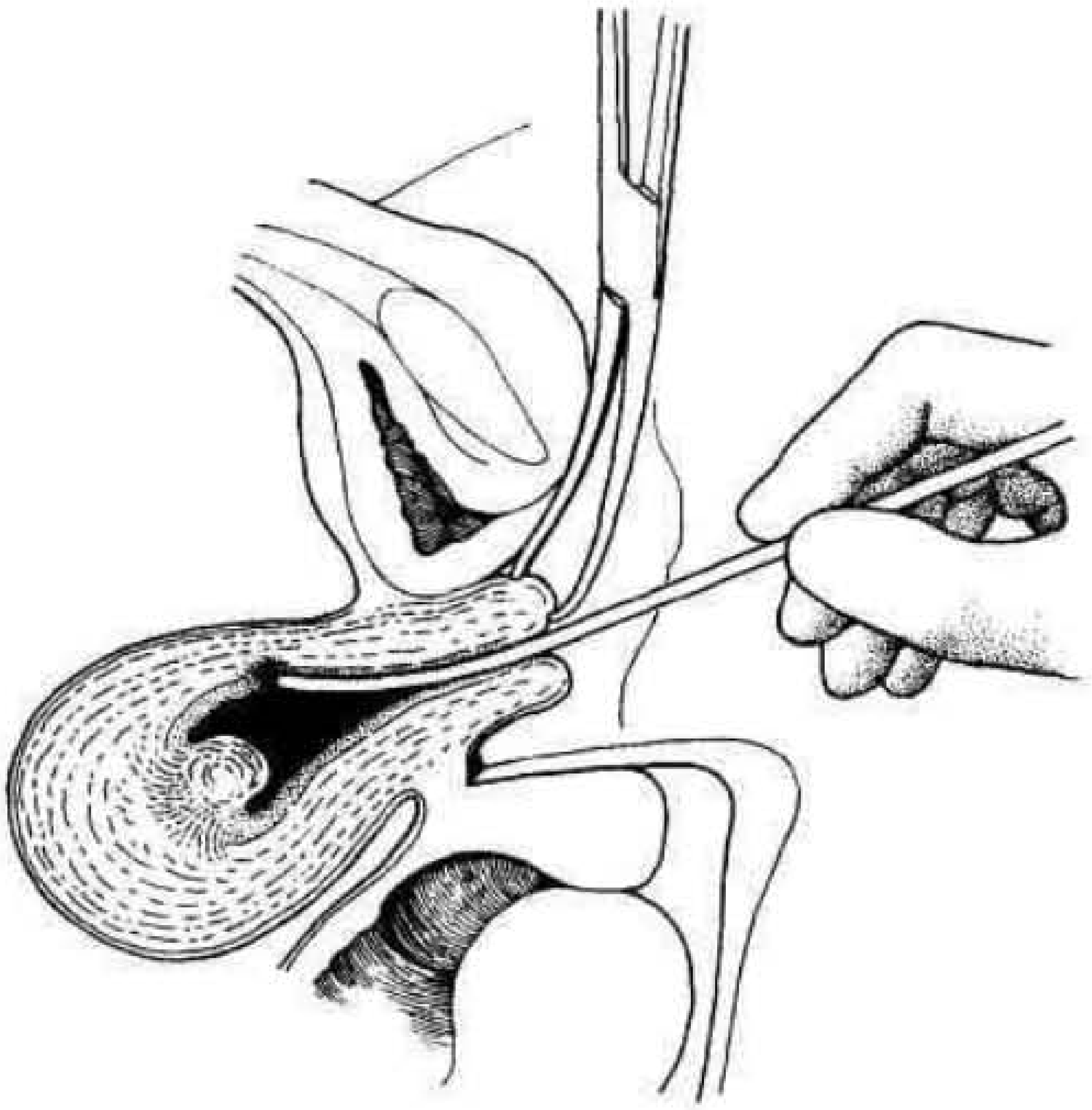


图 4-5
损伤“后屈位”妊娠子宫的前壁。

激性灌洗液渗漏进入腹腔的危险就小了。假性腹膜炎最常见的原因是由于渗漏血液的刺激，患者在术后会诉有严重而持久的下腹部疼痛。如果患者置以轻度的 Trendelenburg 体位（垂头仰卧位），则会有肩端痛，并能以此作为诊断依据。如果出血不止，则表现为盆腔积血伴里急后重、尿频以及伴背痛的下坠感。如果有感染的证据，则采用抗生素保守治疗。然而，如果病情进展，则应立即采取更积极的处理，包括腹腔镜或剖腹探查。剖腹探查术应包括肠管的全面检查，尤其是靠近子宫及生殖器官处的小肠。

肠道损伤

现仍有子宫穿孔导致肠道损伤的报道。此并发症提醒术者，即使看似简单的宫颈扩张术，若操作粗心大意也可能产生严重的后果。若术者怀疑有肠道损伤，则须立即剖腹探查，检查所有的肠管，并处理所有的损伤（参见第 26 章），肠道不允许再放回腹腔，如果这么做是应当受到责备的，因其可导致患者死亡。

穿孔至阔韧带

此并发症常继发于宫颈内口或内口邻近处撕裂。随着扩张器插入撕裂深处，进一步扩张宫颈会加重撕裂，引起一侧宫体破裂至阔韧带。如果撕裂没有涉及大血管，或者没有发生在感染或癌症处，则可采用保守治疗。然而，撕裂常损伤子宫动脉或其主要分支，导致阔韧带内大量出血。疼痛是最常见的初发症状，并常伴急性失血表现；检查可发现阔韧带内进行性增大的面团样包块。如果出血严重，患者会迅速进入休克状态，伴有腹膜后出血表现以及因内脏神经功能紊乱引起的肠扩张。此时必须迅速急救处理，包括补液、输血及剖腹探查。

对盆腔基础疾病的损伤

在宫颈扩张术检查时可能会影响盆腔已有的疾病，包括输卵管积脓破裂、加重输卵管炎以及引起卵巢、输卵管囊肿的破裂。在适当条件下，这些并发症都能采用抗生素保守治疗，除非合并有出血或进展性盆腔刺

激征。输卵管积脓或子宫内膜样囊肿破裂时可能出现严重的假性腹膜炎。在此情况下，腹腔镜是非常有用的工具，使患者不必接受传统的剖腹探查就能确诊。

感染性腹膜炎

除了子宫穿孔、输卵管积脓破裂、输卵管卵巢脓肿破裂或单纯的宫颈扩张术后引发腹膜炎，子宫内膜受损处感染也可发生腹膜炎。腹膜炎通常局限于盆腔，可能表现为轻微的下腹部不适，或是急性发作、危及生命。感染程度较轻时，输卵管与卵巢迅速粘成一团，并可在子宫和阔韧带后形成可触及的包块。感染严重时，患者会迅速发生毒血症、伴虚脱，并出现菌血症及败血症性或内毒素性休克的征象。

盆腔蜂窝织炎和宫旁组织炎

宫颈小手术引起宫颈及宫体周围组织（宫旁组织发炎）的轻度炎症或感染并非少见。表现为下腹部与腰背部的疼痛、伴性交痛，盆腔检查痛和移动宫颈时疼痛。偶而，也会出现宫旁组织增厚。此并发症常以抗生素和局部热疗来保守治疗。如果可扪及包块，细针穿刺抽吸既能明确诊断，又能引流脓液。

宫颈烧灼术

过去，大量的宫颈烧灼术是不必要。产后门诊中，许多正常的产后宫颈外翻的患者接受此手术。除非有明显的症状，不必烧灼产后的宫颈外翻以及宫颈阴道部的异位柱状上皮。即使有炎性宫颈分泌物，也最好采用无需全麻的冷冻手术。

慢性宫颈炎及感染性宫颈腺囊肿极少宜用烧灼或电透热疗法。近来，电透热法主要用于由阴道镜诊断的宫颈上皮内瘤变 (cervical intraepithelial neoplasia, CIN) 的治疗。在英国，这项技术已相对很少使用，其首先被二氧化碳激光部分切除术所替代；近 10 年来，其又被切除技术，如环形透热切除法所代替。

器械

包括妇科小手术器械包（第 2 章所述）与电灼术仪。

患者术前准备

如绝大多数门诊日间手术 (day case basis) 一样，无需特殊的术前准备。

麻醉

热从宫颈传至宫体会引起严重疼痛，故大多数宫颈烧灼术需要轻度全身麻醉。宫颈本身对热相对不敏感，因此非常短时间的手术操作可在无麻醉下进行。但 CIN 的电灼术则应在全身麻醉或大面积的局部麻醉下进行。

手术步骤

术前准备时，不宜使用含乙醇的消毒液。每年都有含乙醇的消毒液意外灼伤患者的报道，现在此类事件是不可原谅的。将 Sims 或 Auvard 窥阴器放入阴道暴露宫颈，然后用有齿双爪钳下拉宫颈，用球状电极头在异位柱状上皮区域移动，作浅表性烧灼，注意勿触及阴道，并在手术过程中擦净电极上的焦炭物。现有的特氟隆包裹的电极可减少焦炭物的产生。

如果使用放射状电灼术治疗 CIN ，则略改变手术方法很重要。首先用针状电极放射状切割宫颈，深度 3~5mm。切除范围由阴道镜检查决定，并用碘溶液

标示异常组织。同样，碘溶液必须是水溶液而非乙醇溶液。再用球状电极切除放射状切割间的隆起组织。手术末，宫颈形似浅型锥切后。若用放射状电灼术治疗 CIN，其锥形深度应达 7mm。

电灼术后，愈合一般良好，偶见愈合期发生感染的报道。确有继发性出血发生，与宫颈锥切除术或其他局部切除方法相似。继发性出血常合并继发感染。

术后宫颈瘢痕形成和宫颈口狭窄较冷冻手术或激光切除术多见，并且可能影响后续妊娠。然而，此并发症罕见，一般不引起不良后果。有报道术后发生子宫腔积血和积脓，但通过宫颈扩张术与宫腔引流，则易治愈之。

冷冻术

冷冻术现已在很大程度上取代了烧灼术，并成为宫颈良性上皮病变理想的治疗方法。

原理

冷冻术是依靠迅速膨胀气体所产生的制冷作用。制冷作用是由一个狭窄喷气管排出的气体（通常是一氧化氮）进入探针尖后间隙，然后通过一个大径线的口，消耗气体（类似 Venturi 作用）而产生。随后产生的冷作用从金属冷冻探针传导至宫颈，冷却、凝固宫颈上皮，并向内延伸至 4~7mm 之间，此为杀死细胞的适宜深度。

器械

现有很多冷冻器械可供使用，它们的特征很相似。各种能互换的探针头可消毒，治疗前应选择一个适当的探针头。术时须用大号 Cusco 或 Sims 窥阴器暴露宫颈及其周围，故可不损伤阴道。

麻醉

患者对冷冻术的可接受程度很高，仅有少数患者诉有不适，例如通常所诉的间隙性痉挛。因此，通常不需麻醉或止痛。几手所有的手术都可在门诊完成。

手术步骤

暴露宫颈

患者取膀胱截石位，部分铺巾（可使患者免于羞怯）。不必术前准备外阴及阴道，将 Cusco 窥阴器二叶外涂润滑剂后插入阴道。应当使用患者感觉舒适的最大号窥阴器，充分暴露整个宫颈，并从宫颈边缘排开阴道壁。

确定病灶

如果患者为宫颈癌前病变，则须行阴道镜检查确定病灶。手术操作前应能见到整个病灶，并能触及；同时，核对先前检查的组织学和细胞学诊断报告以及确定没有妇科手术切除指征。Schiller 或 Lugol 碘试验可以用于标示需要治疗的病变范围，但其不如阴道镜检查使用的醋酸精确。作者一般不推荐使用此种方法。

冷冻术

应选择能够覆盖整个宫颈病灶的冷冻探头。手术如果不能一次完成，则应将病灶分成几个区段并逐一治疗。冷冻探头应轻压宫颈，开始冷凝。几秒钟后，随着探头背部冰样结晶形成，就会有探头“粘”在宫颈上的感觉。探头应远离阴道壁，以免产生不必要的

损伤。

冷冻时间

宫颈良性病变仅需冷冻60s，而癌前期病变则需采用已经被证有效的冷冻或重复冷冻技术，即冷冻120s，解冻120s，再冷冻120s。冷冻时间应从术者能看到冷冻探头周围大约4mm凝固组织的清晰边缘时开始。

术后处理

术后无需特殊的预防措施，应给予患者下例指导：

1. 禁性生活4周。
2. 禁用阴道棉塞4周。
3. 禁用阴道软膏。
4. 任何无定向疼痛或出血应向医生报告。
5. 患者会有2~3星期持续的大量阴道排液，然后自止。

影响冷冻术成功的因素

决定对癌前病变治疗是否成功的要素为：

1. 病灶大小。
2. 宫颈表面光滑程度。
3. 冷冻探头的选择。
4. 瓶内一氧化氮气体压力。
5. 腺体累及深度。

手术失败率并非随CIN病变严重程度而增加。一般而言，推荐采用冷冻术治疗所有宫颈上皮良性病变，但其治愈率并不高于激光切除手术、冷凝术或电灼术。

冷凝术

1966年首次将SEMM冷凝器应用于妇科手术。初期主要应用于宫颈良性病变局部治疗，其后许多学者主张冷凝术可广泛应用于宫颈癌前病变的治疗。此设备通过提升宫颈表面上皮的温度至110℃左右而起作用。

器械

SEMM冷凝器与大号Cusco或Sims窥阴器。

麻醉

尽管此手术已在无麻醉下广泛应用，但为了将患者的不适降至最低程度，可能需要宫颈局部浸润麻醉。

热电极置于病变组织，应用2~5次重叠法覆盖整片异常组织。热电极将组织加热至110℃~120℃，逐步使组织达到极热程度，迅速杀死细胞。其治疗效果与放射状电灼术及激光切除术相似。

手术并发症也与冷冻术、激光消融术或电透热法相同。

激光消融术

二氧化碳激光是一种能够使术者精确去除可测量宫颈组织块的手术工具。20世纪80年代早期广泛用于宫颈、外阴与阴道癌及其癌前病变的局部治疗，较少用于腹部及其他部位。二氧化碳激光是一种效应很强的装置，如果不遵守以下安全准则，就可能引起并发症和危险。

1. 在临床使用激光区域，必须设置清晰的警示标志，最好在激光使用时标志可发出警示光。
2. 使用激光区域必须有不与激光在同一轴线上的通

道门。

3. 激光使用时，在场人员越少越好。

4. 只有受过培训的医务人员可以使用激光，正在受训的医务人员使用时，全程须有督导。

5. 所有进入镭射区域的人员，都必须配戴安全眼镜，尤其是在进行徒手激光治疗时。进行显微镜下激光手术时，术者则不必戴安全眼镜。

6. 氦氖 (HeNe) 激光失效时，禁用 CO_2 激光。

许多生产商出售激光使用时的防反射设备。但其价值尚未证实，因为从闷光表面的激光反射与闪光表面的激光反射几乎相同，并且反射光的波长与吸收光并不相同。

仪器

激光

CO_2 激光最重要的就是其适当的功率。早期功率一般在 20~30W 之间，但较现代的激光功率更强，并具较大的变通性。大多数激光仪配有能改变光点大小的装置，故可对治疗的组织使用不同的功率密度。CO_2 激光束属于光谱中的红外线，故肉眼不可见。射线产生的能量在 10.6μu 波长，若与氦氖激光（肉眼可见的红点）合用，则可作为肉眼不可见的 CO_2 激光操作引导。

术者通过微操纵杆转动表面反射镜引导氦氖和 CO_2 这两种激光束。

烟雾吸引器

CO_2 激光通过汽化组织来发挥作用。其能量被其触及的含水表面组织完全吸收，产生如烟一样的混有碳粒子蒸汽。去除烟雾，术者才能看清手术视野。安装于窥阴器上部的、并能在术中持续工作的吸引管能尽快去除烟雾。

麻醉

约 50% 以上的患者术中无痛或仅有轻微不适。其余患者则需局麻，偶尔需完全的全身麻醉。病灶较大者，尤其是那些已侵犯到阴道或外阴的病变者，或者患者情绪紧张，则应给予完全的全身麻醉；其他病变者的激光切除手术可在门诊进行。

手术步骤

宫颈暴露

暴露宫颈的方法与冷冻术相同，但 Cusco 窥阴器须连接一根与排烟器联通的吸引管。

病变确定

应用阴道镜检查明确诊断，标准与冷冻术相同。

病灶切除

开启激光并用激光在病灶边缘 3mm 处标示整个病灶。然后，术者从病灶底部开始逐步汽化组织，深达约 7mm 。小血管易用激光处理，只要血管被完全横断，血管即退缩，出血停止。如果仅离断部分血管将导致持续出血，因为宫颈间质使得血管开放。用激光快速环形移动，可完全横断血管、制止出血。如果仍继续出血，则可用棉签棒或弹子棒尖短时间压迫止血；同时，术者应继续用激光处理宫颈其他部分，然后再回到出血处，汽化棉签棒与血管。

激光处理出血的血管，会产生较多的碳化物；同时，激光产生过多的热量传至宫体，增加疼痛与充血。

激光时间缩短可使疼痛与出血降至最低程度。使用大

功率密度 [>1000W/(cm² · s)]、光点约 1.6mm 的激光仪可取得如此效果。

圆柱状组织完全切除

激光手术时，术者应尽量汽化圆柱形组织块（壁垂直、底呈半球形），如激光锥切活检组织（图 4-10 和图 4-11）。此法可切除累及宫颈腺体的任何癌前病变组织。手术结束时，干燥宫颈，同时给患者术后指导，内容同冷冻术。

所有局部切除治疗方法的共同并发症

疼痛

患者疼痛感觉因人而异，而且很难预料哪些患者会感觉疼痛，哪些患者则不感觉疼痛。一般而言，使用的治疗温度越高、治疗时间越长，疼痛越甚。因此使用极其高温的电灼疗法会使患者产生难以忍受的痛苦，故应在全麻或大面积的局部麻醉下进行。

其他物理治疗方式则通常不需要全身麻醉，任何疼痛不适往往在手术结束时自行消失。如果患者了解这些情况，并在术时又有健谈护士陪伴，则大多数患者能在无镇痛条件下接受手术。一个自信的医生和护士团队往往能产生最好的效果。

术后愈合期发生的疼痛，通常是由于宫颈或盆腔脏器感染所致。此时应行盆腔检查，宫颈探查，阴道深部拭子及中段尿培养。应与其他局部感染所致的疼痛相鉴别，例如异位妊娠或阑尾炎。可采用腹腔镜检查或剖腹探查明确诊断。激光手术可能会导致慢性盆腔炎急性发作，必须积极使用抗生素，必要时采用手术治疗。

冷冻术似乎是患者最能耐受的手术方法，大多数患者无疼痛感。患者偶尔会有阵发性痉挛性痛，或伴术后即刻出现的血管迷走神经反应。但通常情况下，不需给予局部麻醉或全身麻醉。

激光手术中，约 50% 的患者感觉疼痛，10% 的患者诉有剧烈疼痛。疼痛可表现为多发性针刺样锐痛和（或）钝性的、阵发性痉挛性痛。前者是发生于激光操作时，而后者是激光对宫颈的热作用所致。如果在治疗过程中，疼痛变得难以忍受，则应立即用附有细针的牙科注射器抽取 2% 的利多卡因 2~4ml，直接注射宫颈。

阴道排液

任何宫颈的手术操作后都有阴道排液，冷冻术后最多见，几乎所有的患者在冷冻术后都会有大量的阴道水样排液，持续 2~4 周。排出液通常是清澈的，并很少感染。有时，量太多以至于需用卫生用品防护。需事先告知患者这一并发症。

电灼治疗后，产生的黏液与残留在宫颈上的焦碳物混合而排出污浊的液体，局部清洁可使污染情况好转。如伴盆腔感染，则需抗生素治疗。

激光术后，阴道排液相对较少。伴宫颈炎或盆腔感染时，可有大量排液，应积极应用抗生素治疗。

出血

冷冻术中绝无出血。但在愈合期宫颈痂皮脱落，或合并感染时则会出血。

对于激光术，出血会成为术中或术后一个严重的并发

症。有宫颈感染的患者，尤其是患有滴虫性阴道炎、淋病和加德纳菌感染，应在激光术前先行治疗，否则将发生非常棘手的出血。

电灼术后，患者出血情况不一，从无出血到严重出血不等。有些患者需要往院，行阴道填塞、缝合和（或）输血。大多数患者无阴道流血，最坏的情况为血性分泌物。

愈合期并发症

冷冻术后创面迅速愈合，伴宫颈间质轻度挛缩，形成放射状隆脊。鳞柱交界上皮通常位于颈管下部，故癌前病变随访须包括细胞学检查，阴道镜检查通常难以获得满意结果。还需应用颈管刷技术作为这类患者术后监护方法。

宫颈口狭窄和上皮搭桥常有发生，但很少会影响月经或妊娠。阴道内用软膏并未证实有保护作用，不影响治愈率或术后鳞柱交界上皮的位置。与激光术相比，电灼术治疗的愈合通常很好，尽管某些患者的鳞柱交界上皮可能会移位于颈管内。可能发生宫颈口狭窄，需在全身麻醉下行宫颈扩张术。另外，也有宫腔积血和痛经的报道。尚无报道电灼术引起术后瘢痕残留的可能性大于其他治疗技术，电灼术后增加产科手术机会的情况也与其他切除技术相似。

在激光术后愈合期，创面边缘易形成狭窄的沟。圆柱形基底部暂先覆以柱状上皮（最多 6 个月），其后通过鳞状上皮化生，由鳞状上皮代替。柱状上皮脆弱易伤，可发生使患者担忧的出血，需再次行激光治疗。若失败，则可采用冷冻术，常能加速鳞状上皮覆盖。激光治疗区域的边缘偶可见到环状血管“湖”，若无出血，则不需进一步处理。

月经改变

局部切除治疗术后，月经可能会推迟，或经量多于往常。采用月经前半周期的同步治疗极少成功，且在繁忙的门诊诊疗中也不可行。愈合过程中，可能会出现月经期间或性交后出血，但必须首先排除其他妇科疾病所引起的出血。

几乎所有的局部切除手术都有此月经改变的并发症。如果患者特别关注月经改变，则应建议其咨询其自己的诊治医生或返回门诊咨询。

后续产科手术机会

接受局部切除治疗的患者并不比正常人群发生更多的产科并发症。

患者知情

如果能在术前，将可能发生的手术并发症充分告知患者，那么并发症的发生率会明显降低。可借助的方法为：诊断过程中，使用闭路电视，术后发给患者宣教材料，解释术后潜在并发症。这些宣教材料须警示患者有可能发生的情况，如阴道排液、疼痛或异常出血；在适当情况下，也可建议患者禁止性生活及在术后如何短期应用阴道棉塞和软膏。

切除技术

多年来，切除技术已成为 CIN 的主要治疗方法。过去，冷刀锥切术曾是较有优势的治疗方法，但是现已增加了激光锥切术和移行带大环状切除术（large loop excision of the transformation zone，LLETZ）。个别

患者，如果是持续性病变或合并有其他妇科疾病，则最终只能选择全子宫切除术（经腹或经阴道）。

冷刀锥切术

器械

此手术要求的器械已在妇科小手术器械中描述（参见第2章）。此手术刀具有尖头的刀刃，以便于锥体成形切除。

麻醉

此手术应在全身麻醉下进行，很少情况下也可应用宫颈旁或大面积的局部浸润麻醉，但后者并不为作者所提倡。

患者术前准备

应似任何经阴道手术那样，对患者进行术前准备，但不一定要备皮。所有的锥切术都应在阴道镜监视下进行，以便确定阴道镜下宫颈阴道部异常组织范围。有时也可用 Schiller 或 Lugol 碘溶液代替，但不是必要的。锥切术常见于阴道镜无法看见的颈管内病变，或者怀疑浸润性癌。用于评估颈管内 CIN 病变累及深度的方法有很多，并多样。有的采用宫腔镜检查或阴道镜宫腔镜联合检查的方法，但总的来说，并不常规使用这些方法。

手术步骤

侧缘止血 患者取膀胱截石位，插入 Auvard 或 Sims 窥阴器，暴露宫颈并行阴道镜检查。如前所述，也可使用碘溶液。用有齿双爪钳钳夹宫颈阴道部病变的上部，牵拉宫颈，暴露一侧至另一侧，并行宫颈两侧深部缝扎止血（图 4-6）。缝线应结扎沿宫颈侧方走行、深达上皮组织的子宫动脉降支。通常使用德胜线或薇乔缝线，应残留一长段缝线、不结扎，仅夹于动脉钳上，以便手术中侧牵宫颈。

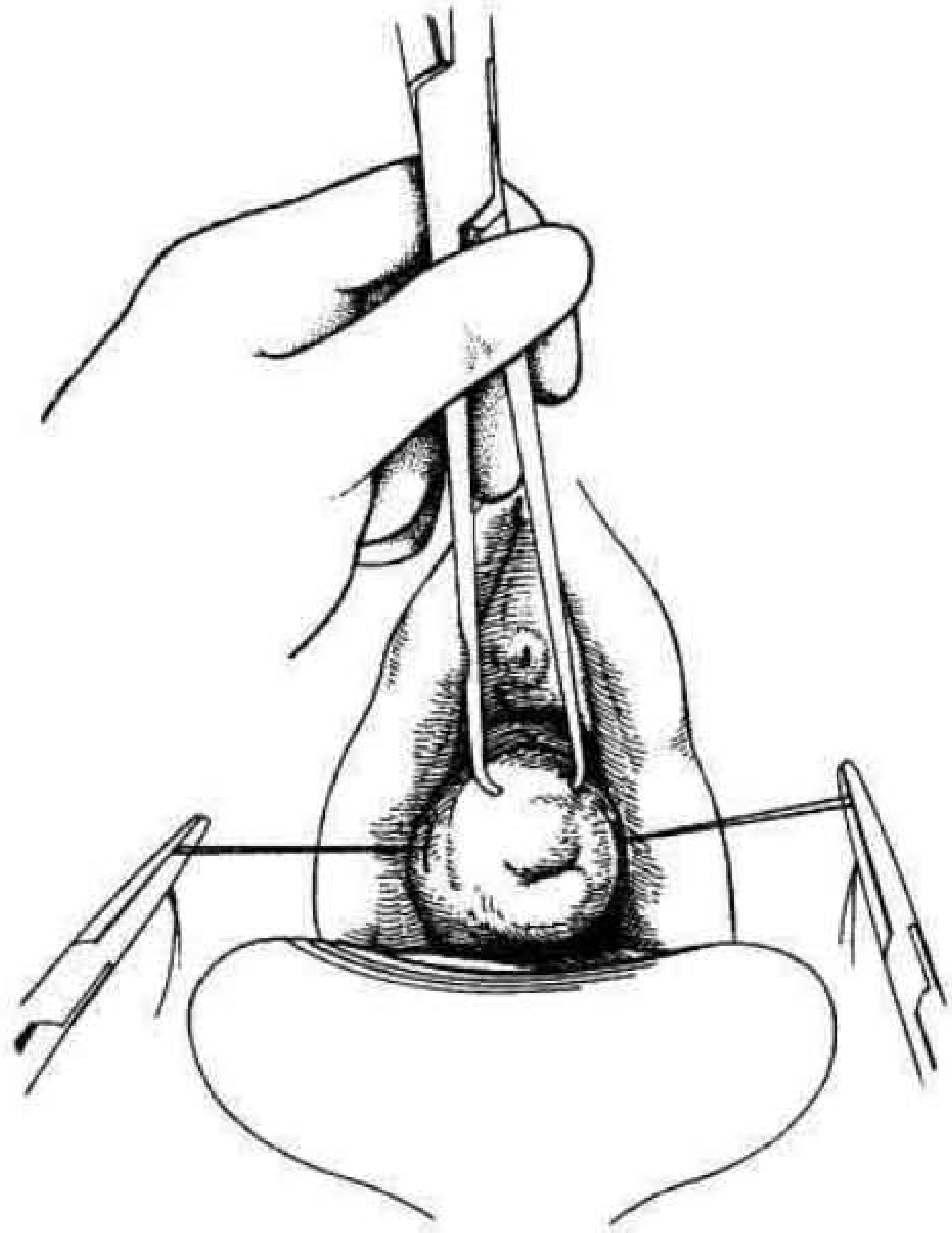


图 4-6
宫颈两侧缝扎止血。

锥形切除 用双爪钳下拉宫颈，尖头手术刀从宫颈后唇开始切开组织，沿圆弧切至前唇组织（图 4-7）。环形切开组织后，最好用 Littlewood 组织钳钳夹待切下组织，同时包进宫颈阴道部上皮（图 4-8）。然后，直视下呈锥形切开宫颈的深部组织。用组织钳钳夹标本可保护宫颈阴道部上皮，并可为病理科医生提供完整的标本。这对于处理高级别 CIN 尤其重要，因这可减少真皮层与皮下组织层的粘连。

宫颈修复 多年来，锥切术后修复宫颈的标准方法为 Sturmdorf 缝合法，但术后宫颈变形，常伴宫颈阴道



图 4-7
锥形切除时，环形切开。

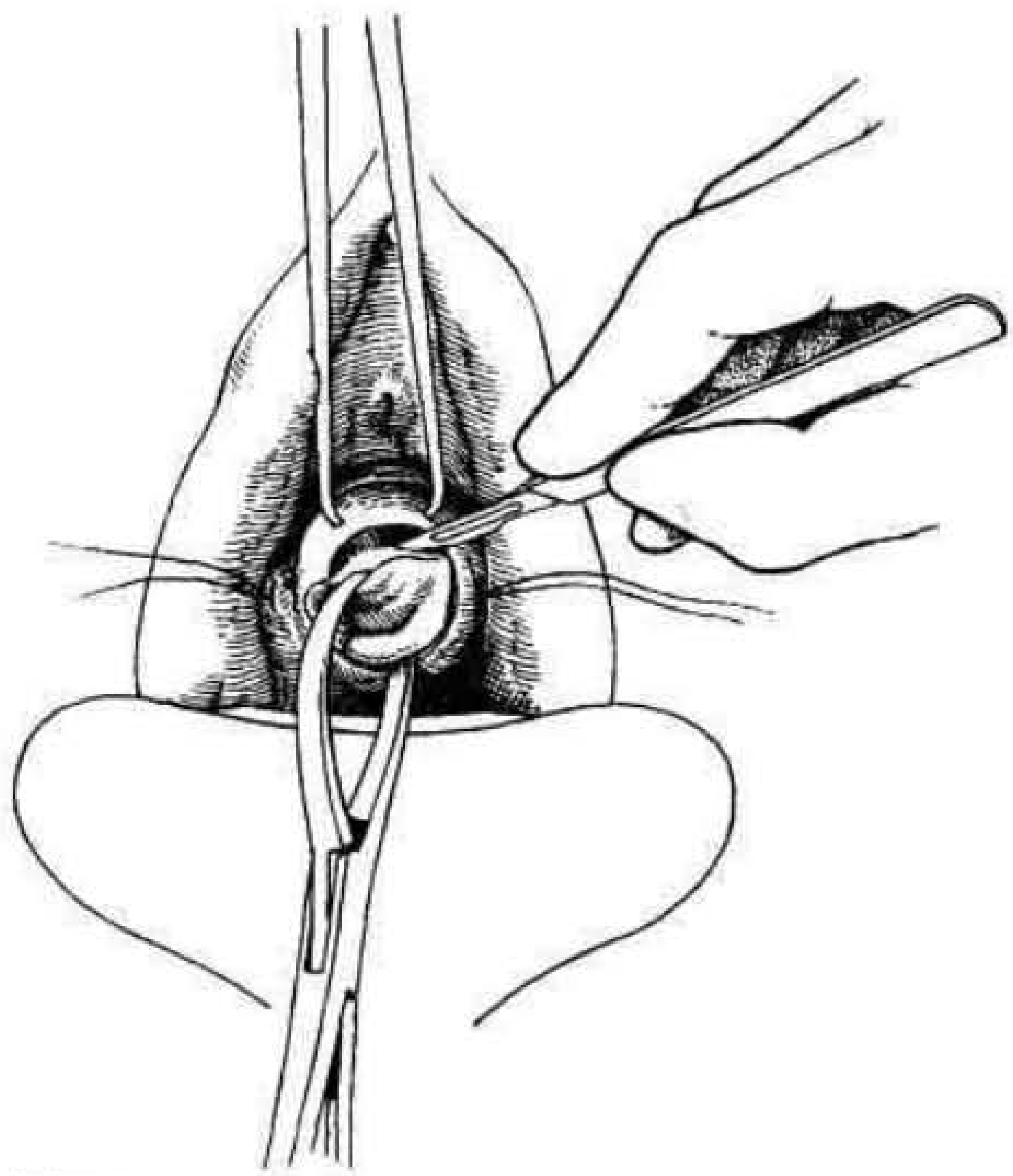


图 4-8
锥形切除时，切开深部组织。

部上皮折叠、残留在或上皮细胞随缝线带入针眼，造成残留细胞癌前病变的潜在危险。多年来，作者使用另一种简单、有效的方法，即用冷冻探头冷凝锥形基底部，可获止血效果。然后，给予阴道填塞并留置导尿管，将患者送回病房。有时也需要用一些方法来加强止血，例如在锥切边缘间断缝合、或环形连续缝合、或在宫颈侧缘结扎止血（图 4-9）。以上方法的优点在于鳞柱交界处仍然可及，便于以后细胞学或阴道镜检查的正确评估。

诊刮术 许多手术医生做锥切术同时常规行诊刮术。除非有临床指征，否则不应做诊刮术，更不该在锥切术前进行。

诊刮术常导致锥切标本中无上皮细胞，使病理科医生无法报告。试图通过扩张宫颈减少宫颈狭窄的风险，也是无益的。Sturmdorf 缝合术只会增加瘢痕和狭窄形成。

激光锥切术

CO_2 激光是一种很好的器械，不仅可作为汽化器械，激光点减小至 1mm 甚至更小时还可作为切割设施。通过缩小激光点，可增加光束功率密度，使术者非常精确地切除宫颈、外阴等器官的病变。由于激光具有准确性高、相对出血量少，并发症发生率低以及重建宫颈潜能等优点，故在许多医疗中心，激光锥切术已有效地代替了冷刀锥切术。虽然，激光手术出血量少，但其主要不足为：手术时间较长；操作不熟练者常使激光产热过高，破坏标本。

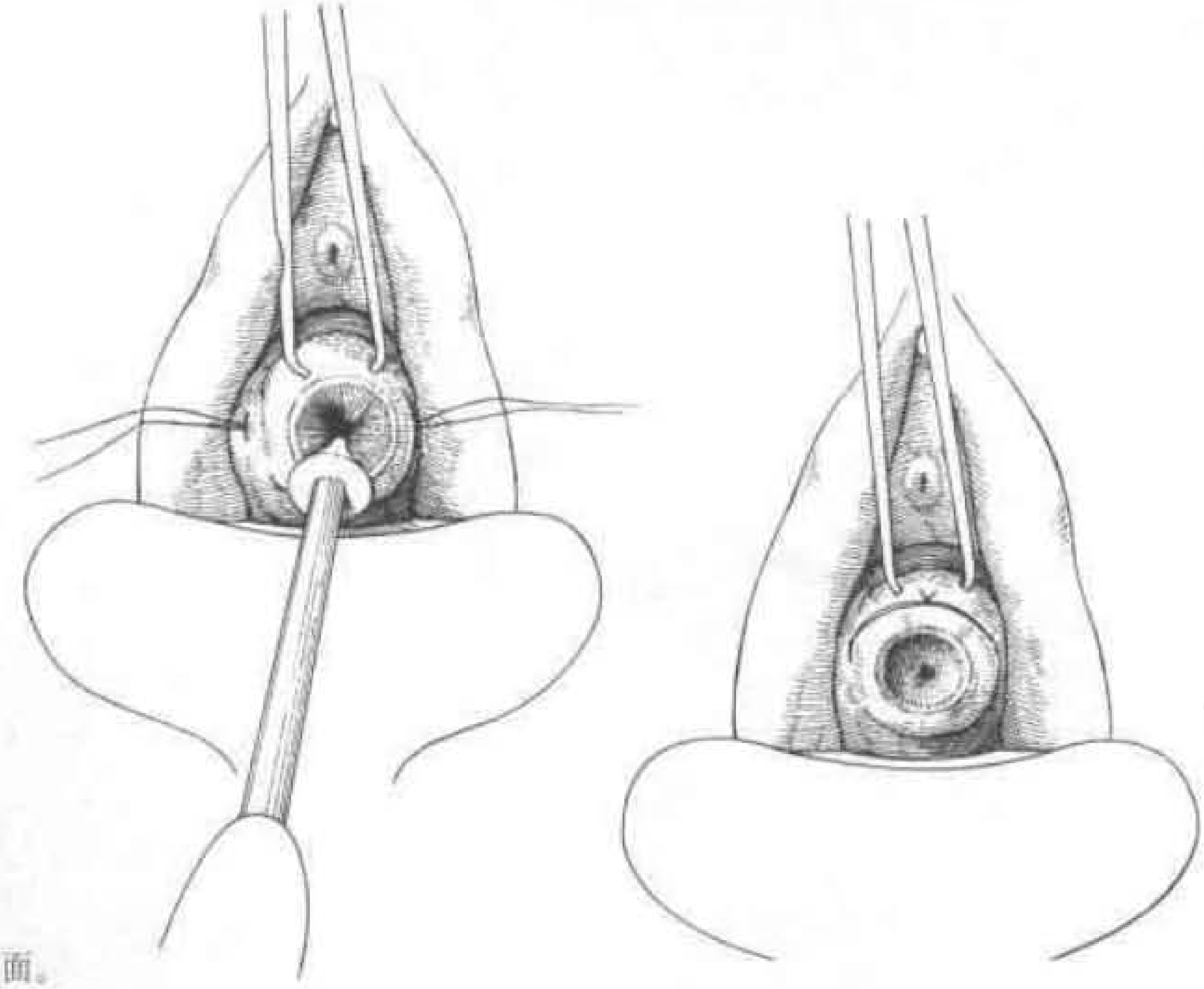


图 4-9

冷冻锥切创面及宫颈侧缘缝线结扎于前面。

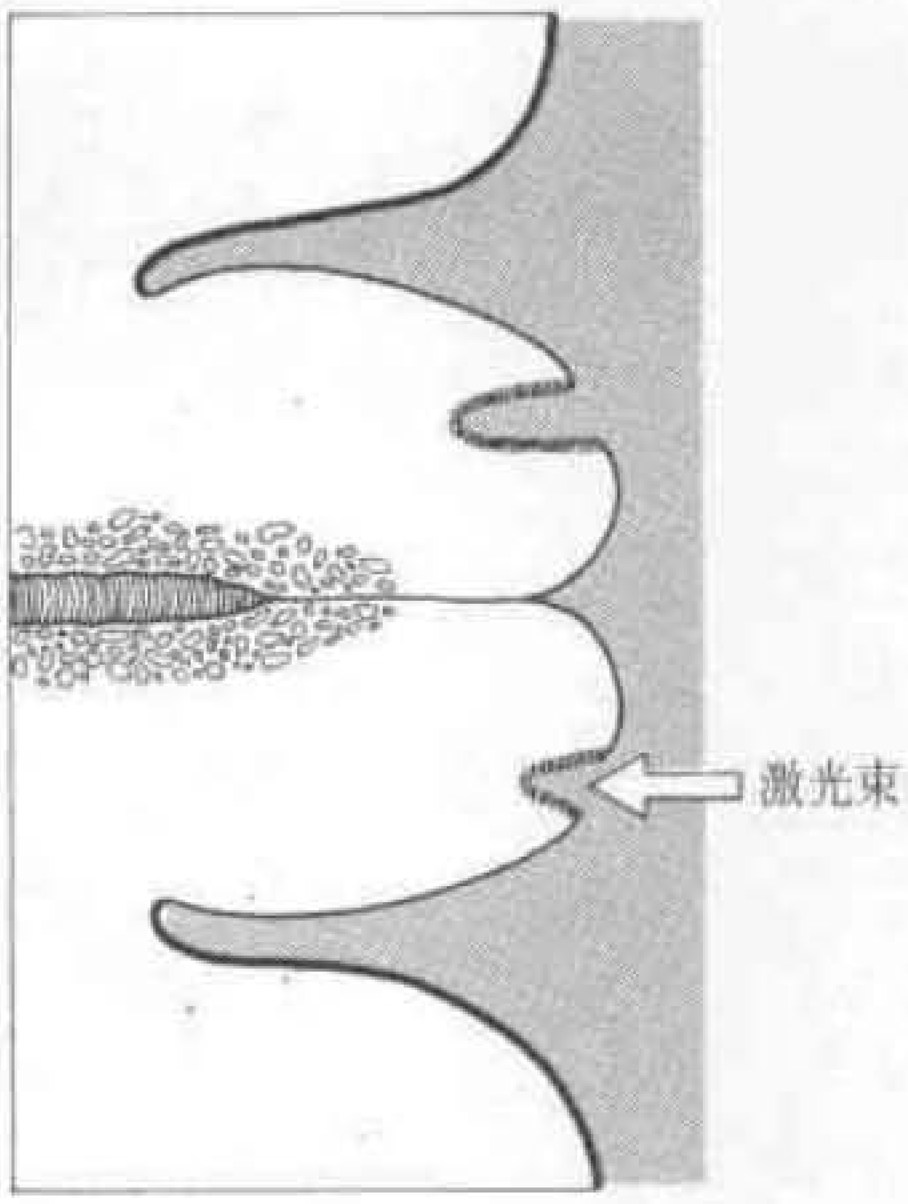


图 4-10

激光锥切起点。

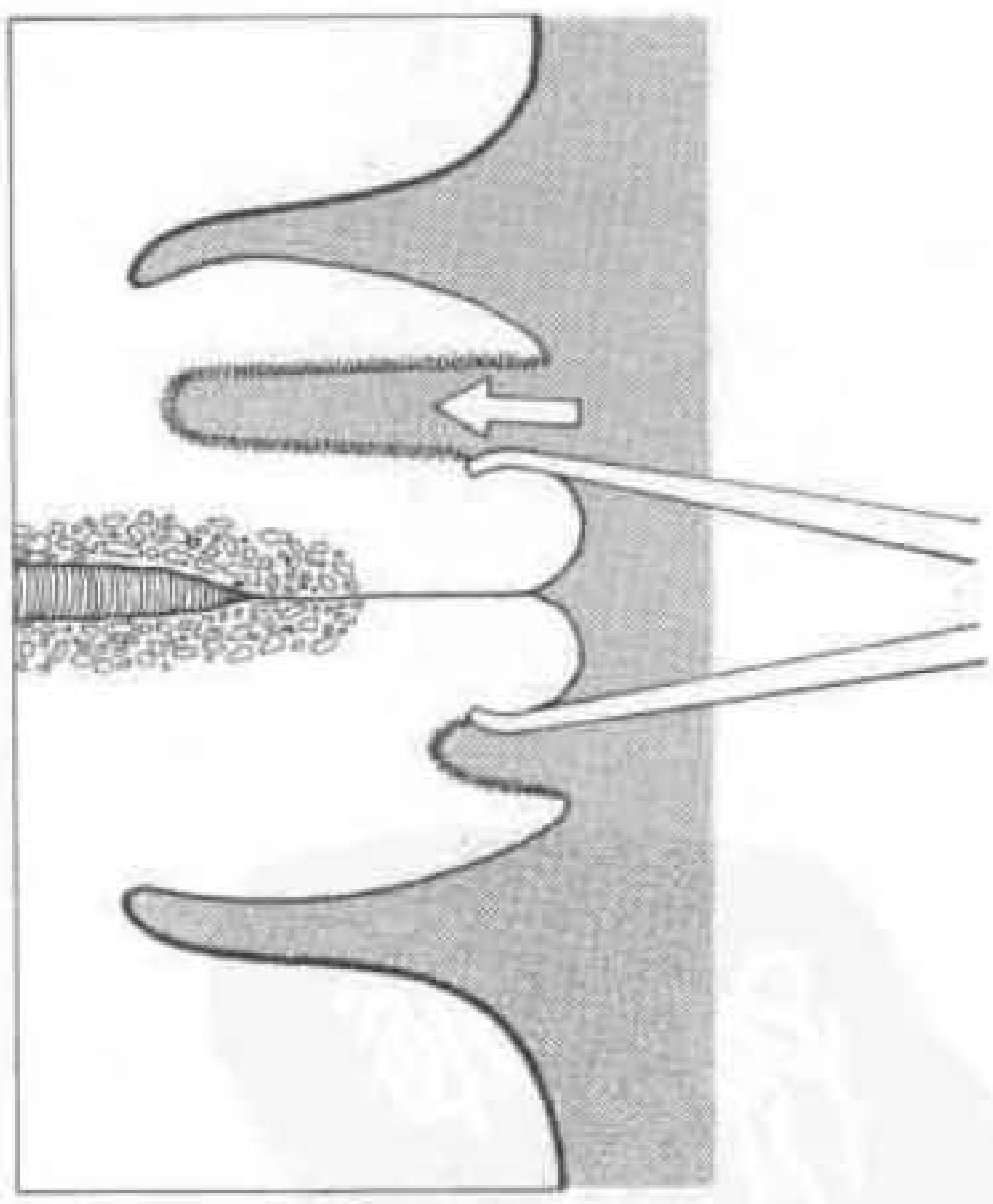


图 4-11

激光锥切深度。

患者术前准备

患者术前准备同冷刀锥切术。

器械

除妇科小手术包外，激光设施还须配备显微操纵器。

手术步骤

病变界限确定 在阴道镜下用最小的激光点圈出宫颈阴道部的病变范围。如果锥切体积很小，为了避免热作用破坏标本，应该在病变与切缘之间留有3~4mm的空间。然后，将初定的病变界限加深，至少4~5mm，尤其是在宫颈前唇和后唇处（图4-10和图4-11）。

圆柱形组织切除 将一把长、直Allis组织钳插入宫颈前唇和后唇已切出的“槽沟”中（图4-11）。激光束只需沿着这一狭窄沟切割，不必再碳化中间圆柱形组织。术者一手持组织块；另一手控制激光束。此步骤需要双手相当灵巧，常见术者手指被激光灼伤。切出环形槽后，中间圆柱形组织即可从宫颈上取出。有些手术医生提倡用手术刀最后切开圆柱形组织的底部，但作者宁可用激光完成整个手术，通常不伴任何出血或过度的热损伤。

术后处理

通常不需填塞阴道，患者可在手术当日或次日上午回家。

移行带的大环状切除术

线电灼环切术用于切除宫颈大大小小的病变已有多年。其不但具有其他微创性保守疗法的优点，而且还可获得整块的标本用于病理诊断。此技术与优质的阴道镜检查联合应用已为患者广泛接受，目前已成为大多数西方国家治疗CIN的最常用方法。

患者术前准备

患者术前准备与其他局部切除术相同。大环状电切术多在门诊及局麻下进行。患者先接受阴道镜的常规检查，其中细胞学高度异常者，则给予环形电切技术的“诊断性治疗”，其不但可确定宫颈病变与细胞学高度异常是否一致，而且一次手术即可有效地达到诊断与治疗的目的。

设备

近来，此设备系统包括电切与电凝的设施。两者合并于一个简单装置。尽管电环的形状与大小各种各样，但其标准电灼手柄中都置有绝缘棒的电切与电凝按钮，供术者使用。不锈钢线有细的韧性型与粗的刚性型。后者使用容易，但产热多，易破坏标本。前者需动作轻柔，并了解不锈钢线的柔顺性，才能获得满意的标本。

手术步骤

与其他保守性手术一样，需口头及书面告知患者。患者取膀胱截石位，插入接有吸烟装置的Cusco窥阴器。暴露宫颈，按常规行阴道镜检查，确定病变范围。通常无需应用碘试验来界定病变范围，但须直接宫颈局麻，常用3%（即30mg/ml）盐酸丙胺卡因（citanest）与苯赖加压素0.03IU/ml混合剂。局部麻醉剂与血管加压素合用，既可适当止痛，又可减少出血。用细小的牙科注射器注射于宫颈前唇及后唇，若宫颈较大，也应注射3点钟与9点钟处。应浅表注射，并使上皮变白。如果注射过深，药物被迅速吸收，对宫颈的作用明显减少。

应选择适当大小的电环，以便能圈住整个病灶，可整块切下标本组织。根据作者的经验，很少需要电环补切。在作者过去10多年所进行的4 944例环形电切手术中，80%的只需1次环切即将病变切除，15%需补切1次，而5%的则需2次以上的补切。

若电环覆盖移行带，则可很好地包绕整个病变。若使用细线的电环，应轻压环，使之弧形地贴在宫颈上。

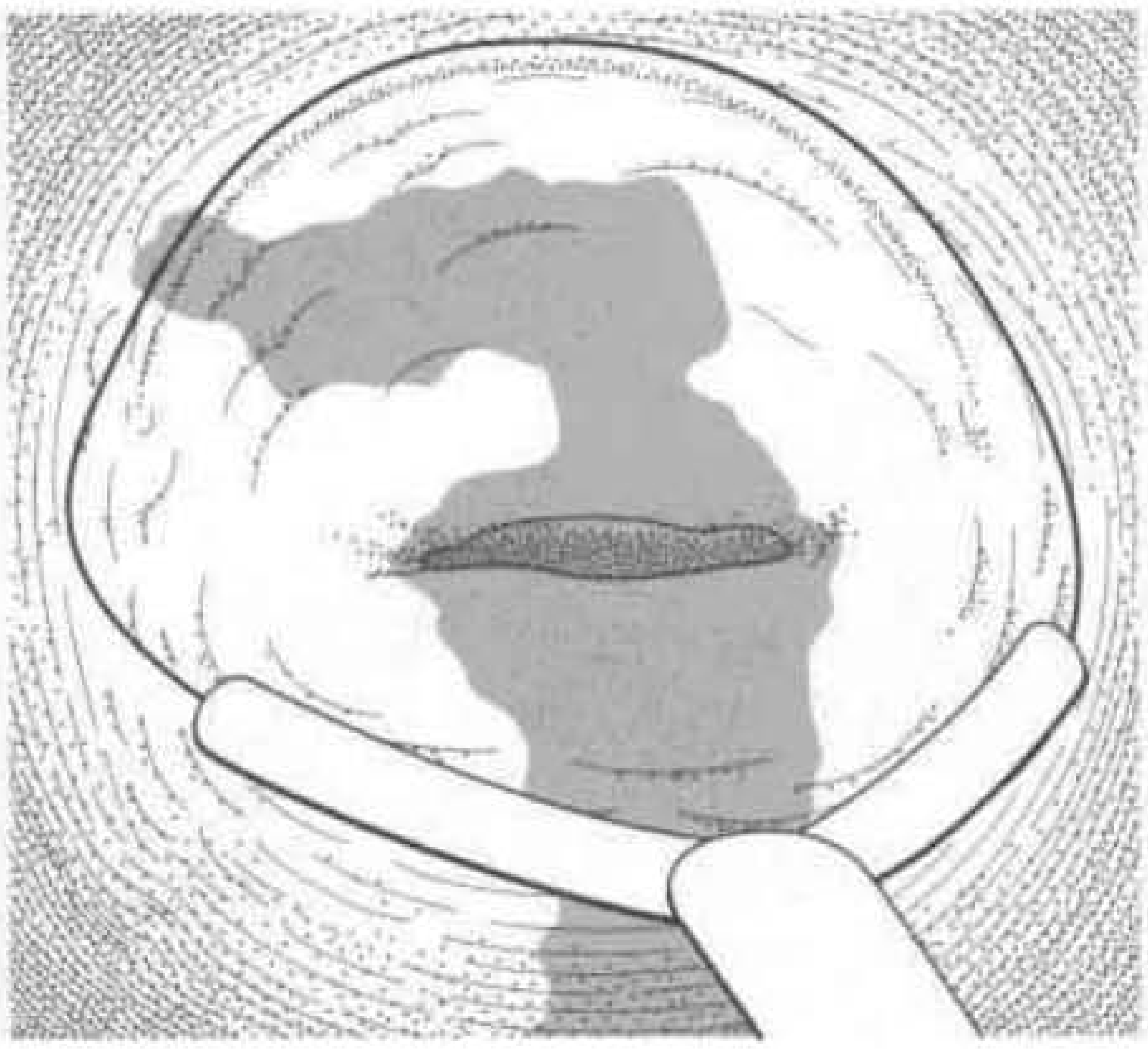


图 4-12
线环置于宫颈移形带外侧。

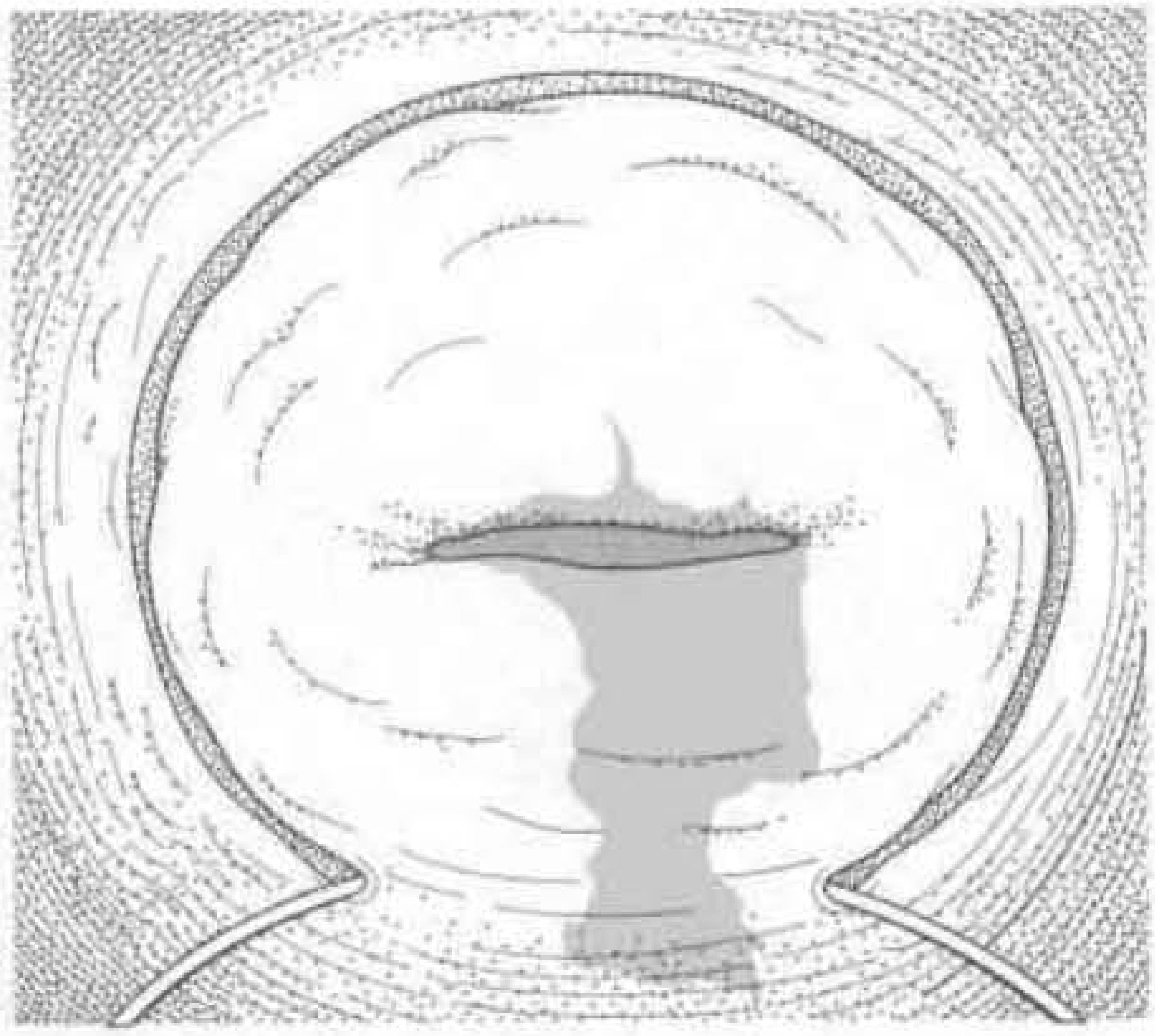


图 4-13
环线切割宫颈组织。

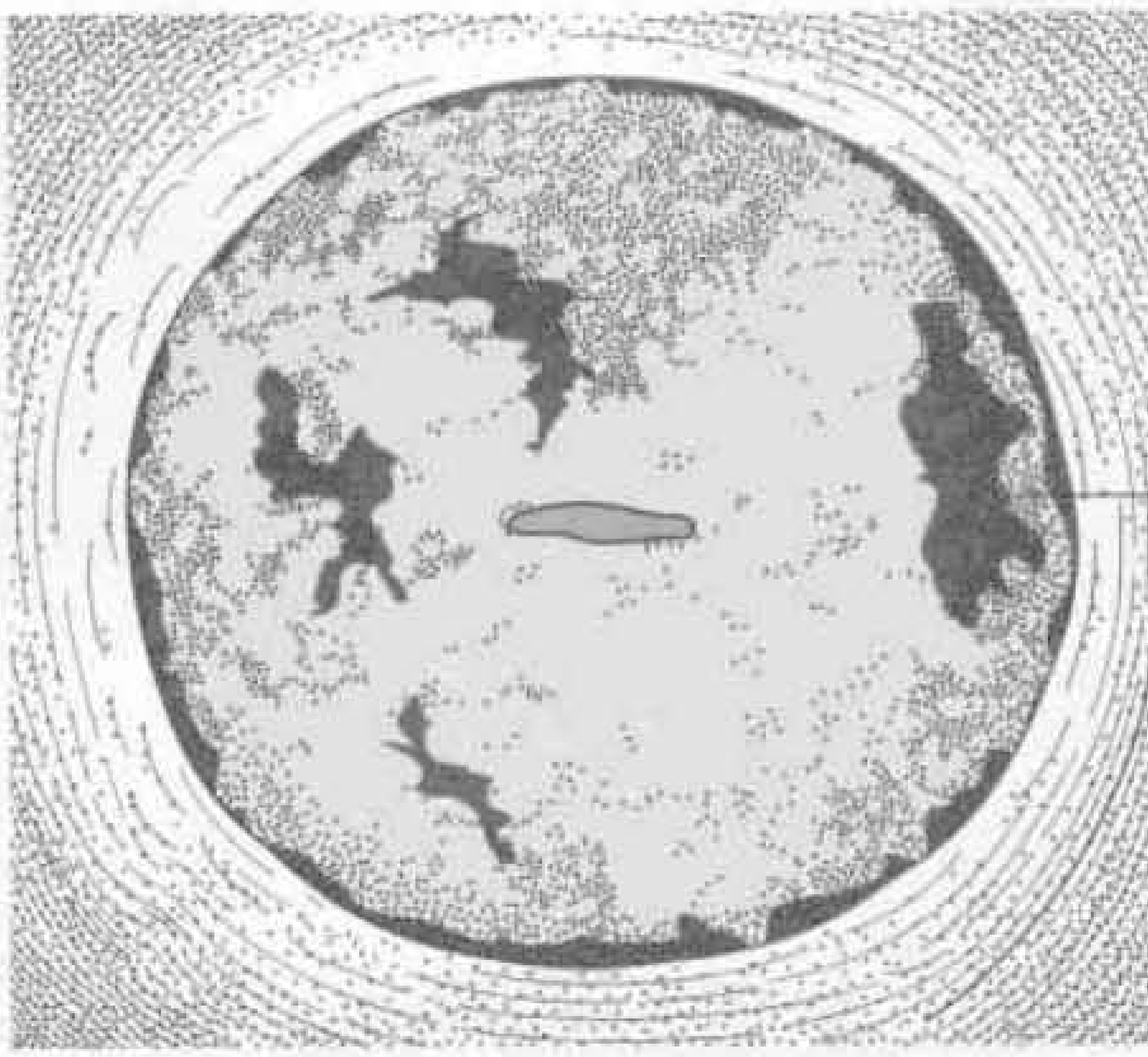


图 4-14
切割后宫颈创面。

按下手柄的“切割”按钮，数秒钟后电环开始切入宫颈（图 4-12）。术者应轻柔地随电环切割宫颈，直至切出所需深度的漏斗状组织。如果需切割宫颈更深，也是可行的，应将电环沿宫颈长轴直接深入切割，然后轻轻地回抽电环，即可得切下较深的漏斗状组织。

切割至最后，切下的组织块通常嵌在宫颈里（图 4-13）。常有少量出血，可用球形电极电灼基底部止血（图 4-14）。患者术后即可回家。

并发症

很少出现并发症，与其他局部切除术非常相似。最常见的并发症有出血、阴道排液及偶发感染。环形电切术主要的优点在于它可以在门诊、局麻下进行；切下

的组织块病理科医生很容易辨别，而且产热很少。

子宫切除术参见第 7 章。

宫颈锥切术并发症

出血是常见的重要并发症。出血可为原发性或者继发性，前者通常发生于最初 24h 内，出血活跃；后者往往发生于术后 10 日，常伴感染。通常所有的出血都需要阴道填塞，但必须先探查宫颈，对局部出血点应分别处理之。

本章所述的所有锥切法，没有一种是完美的，故应选择损伤宫颈最小的方法。感染时常发生，引起出血、阴道排液，偶可发展为盆腔感染。应积极联合应用阴道局部清洁与全身抗生素治疗，尤其是抗似杆菌药物。

也可发生宫颈口狭窄，须以单纯扩张宫颈治疗之，极少导致分娩异常。

有报道锥切术后妊娠中期自然流产的发生率增加，但也有较多的不同证据。作者进行的一项配对研究表明，锥切术后的流产率与正常人群的无差异。

宫颈修补术

宫颈修补术的介绍源自本书的前几版。本书再次揽进此内容，因其偶被使用。通常此手术用于治疗产后或过分扩张宫颈引起的宫颈撕裂。如果宫颈肥大，则最好先行部分切除后，再重新塑形。

器械

妇科小手术包即可。

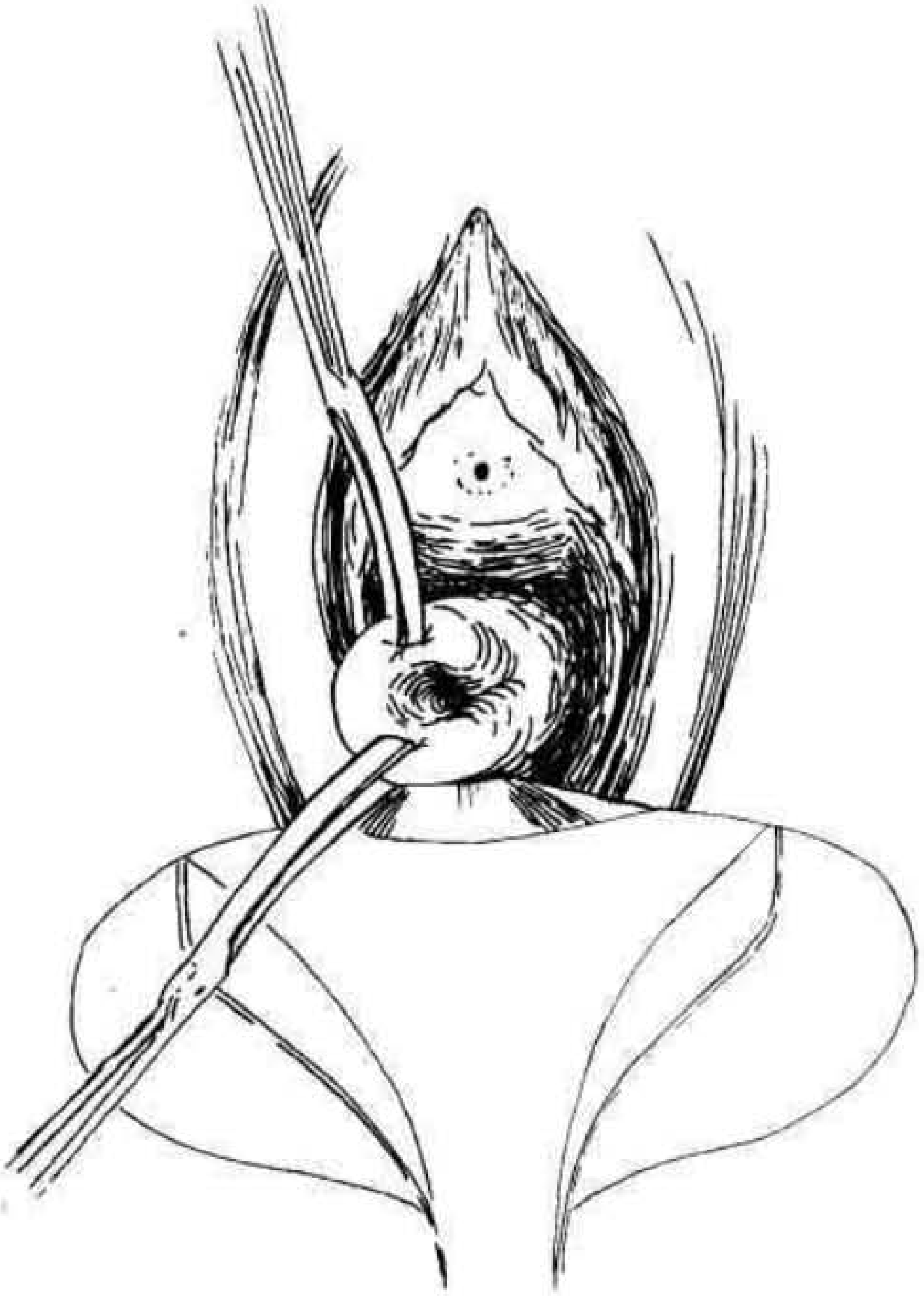


图 4-15

宫颈修补术：暴露撕裂处。

手术步骤

裂伤确定　用 Sims 或 Auvard 窥阴器暴露宫颈，双爪钳牵引宫颈，将颈管扩张至 8mm，暴露撕裂处；如有必要，可用第二把双爪钳钳夹对侧宫颈（图 4-15）。

瘢痕切除　楔形切除瘢痕组织，暴露颈管（图 4-16 和图 4-17）。

修补缝合裂伤　对合楔形切除面，宜采用间断缝合，以便缝线达颈管表面，即可完全对合楔面，又可止血（图 4-18）。

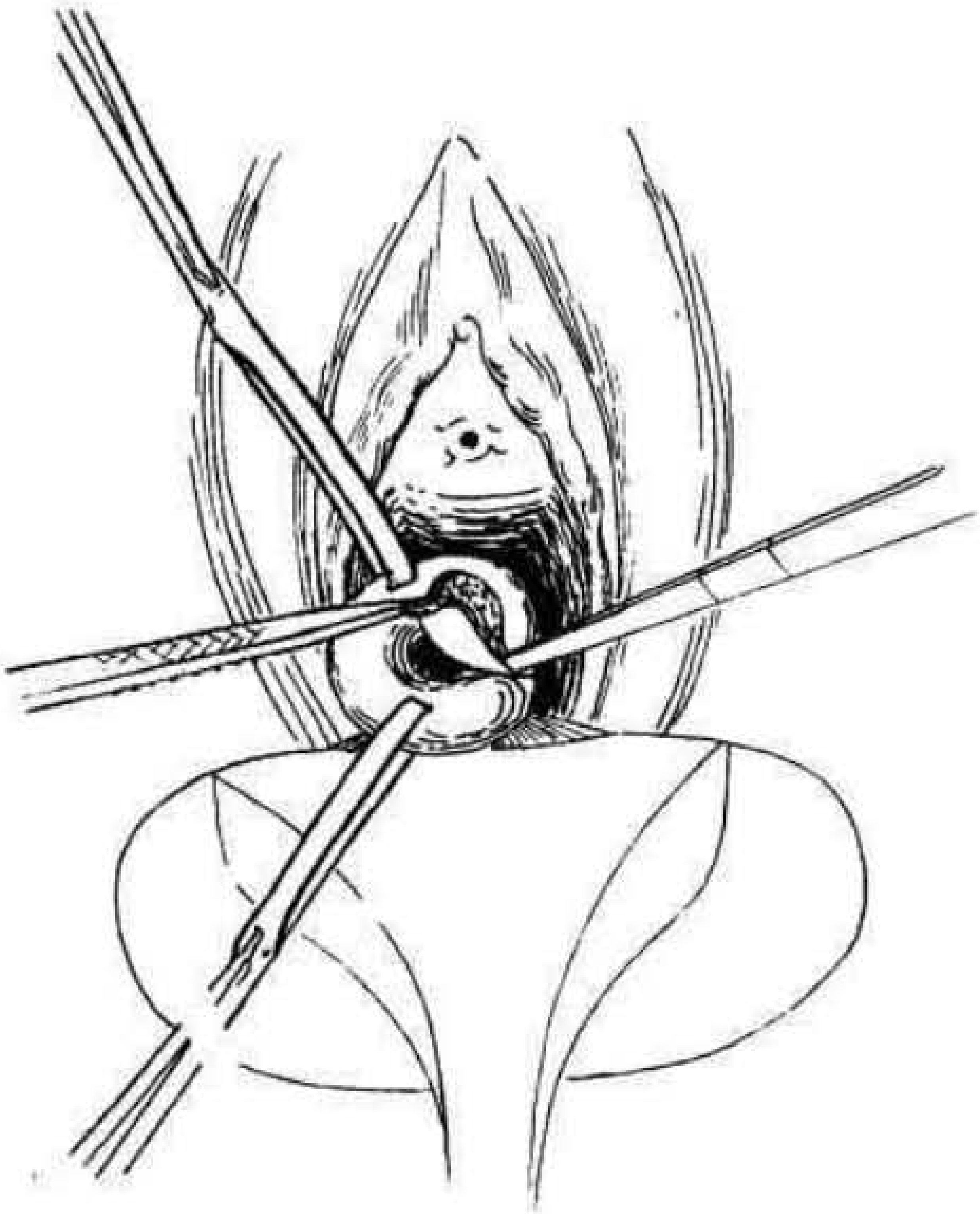


图 4-16
宫颈修补术：切除瘢痕组织。

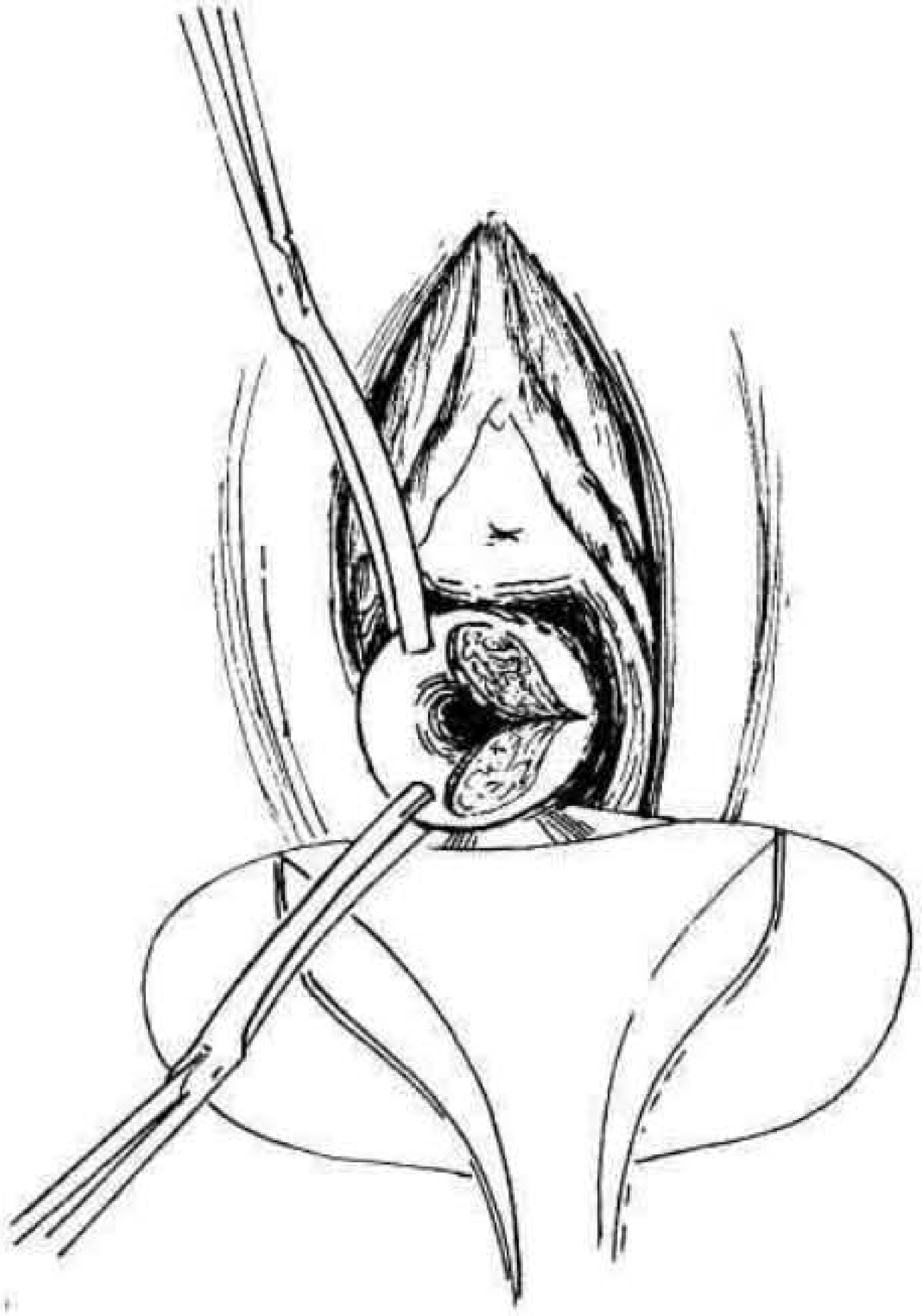


图 4-17
宫颈修补术：瘢痕组织切除后创面。

宫颈功能不全

宫颈功能不全的症状和体征为：
1. 一次或多次的妊娠中期自然流产，往往先有无痛性胎膜破裂。
2. 宫颈口异常展开，可轻松容纳示指。
3. 既往有宫颈手术史或急产导致宫颈损伤史。
4. 如果怀孕时行检查，可见胎膜从宫颈内口膨出。有时，即使如此，也可通过精巧缝合加强宫颈内口，使妊娠继续。

毫无疑问，Shirodkar 的名字总是与此手术相伴。多年来，他开创的这一先驱手术已广为应用，挽救了无数的不良妊娠。然而，在西方医疗实践中，经典的 Shirodkar 手术已广泛被较简单的 McDonald 法所替代，在此将详细介绍后者。

指征

如果患者既往有妊娠中期流产史或复发性早产史，则应考虑接受此手术。现代医疗实践中，于宫颈切除术中采用 McDonald 宫颈缝合法，可用于早期宫颈癌保

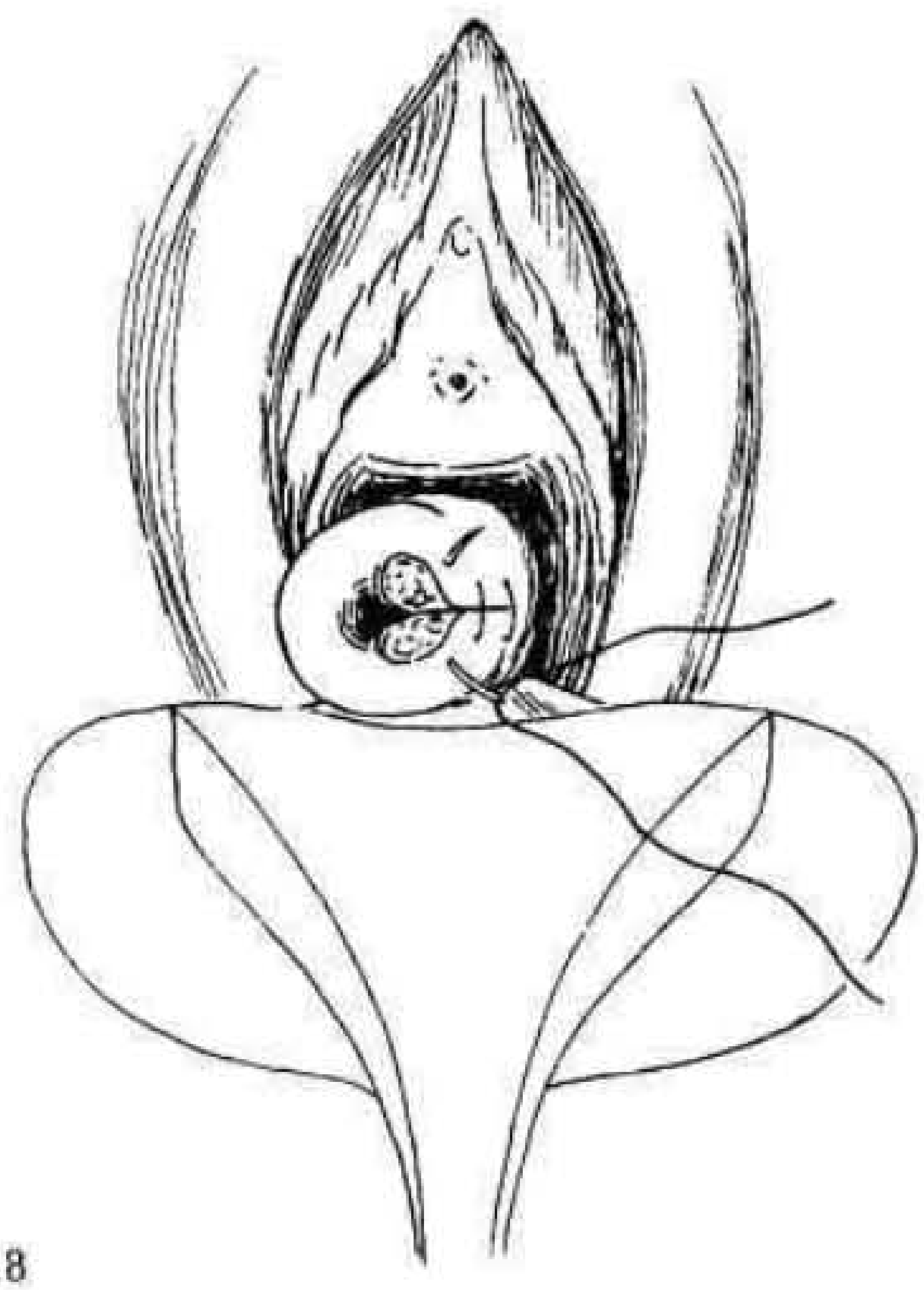


图 4-18
宫颈修补术：缝合创面以重建宫颈管。

留宫颈和宫体的治疗。

孕妇产前登记时，应做好施行此手术的计划。通常在孕 12~14 周时行此手术，而有孕 12 周前流产史的孕妇可在孕 12 周前或妊娠前接受此手术。术前应先行超声检查，以排除胎儿异常。McDonald 缝合需一定长度的 Mersilene(涤纶）带，此带与大的针（针宽度与带相同）以陷型模方法直接相连。

器械

与第 2 章所述的妇科小手术包内器械相同。

患者术前准备

术前预防性使用抗生素和 β拟交感神经药很有价值。

麻醉

手术宜在轻度全身麻醉或硬膜外麻醉下进行。

手术步骤

宫颈暴露、牵引

患者取膀胱截石位，用 Auvard 或 Sims 窥阴器暴露宫颈，用 2 把或多把海绵钳分别钳夹宫颈前唇与后唇。轻轻下牵宫颈，暴露其全长。海绵体钳牵拉宫颈一侧，则很易缝扎另一侧。

缝扎

用附有 Mersilene 带的大针缝扎宫颈：① 12 点钟处进针，10 点钟处出针。② 8 点钟处进针，6 点钟处出针。③ 4 点钟处进针，2 点钟处出针。在 2 点钟处与 12 点钟处之间将线抽紧、打结。环扎张力需凭经验，应以适当的环扎张力正好关闭宫颈内口，但也不可过紧，以免导致宫颈变白。

缝线拆除

拆除缝线无需麻醉。临产前须拆除缝线，暴露宫颈后，剪断宫颈表面可见的缝线，抽出线结。

患者一有产兆应尽早入院。若为先兆早产，处理就非常棘手，需作出是拆除缝线或不拆缝线、继续保胎的决定。

深入阅读材料

Singer AS, Monaghan JM. Lower Genital Tract Precancer, 2nd edn.Oxford: Blackwell Science, 2000.

（丁 鼎 译）

5

宫腔手术

评估宫腔状况是妇科工作的一大组成部分。月经发生改变常需要进行检查和评估。这些变化，包括月经过多、月经频发、月经间期和性交后出血等，正成为快捷门诊处理的主要问题。

对所有这些患者都须仔细询问其个人史、月经史和激素使用史，还要回顾其宫颈细胞学检查记录。

必须进行全面的盆腔检查，包括宫颈视诊和盆腔脏器的触诊，并记录所有的检查结果。尽管在许多国家把阴道镜检也作为检查的一部分，但对细胞涂片结果正常的患者，阴道镜检查并非必须（参见第4章）。许多患者，特别是年轻患者，异常出血常与为避孕而摄入的激素有关。

快捷门诊

现在医院和诊所通常设立快捷门诊来处理能走动的或门诊患者的特定疾病。现代盆腔或阴道超声和内镜下子宫取样术的应用，使流血快捷门诊（rapid access bleeding clinic, RABC）的开放成为可能。

患者可以通过其全科医生或初级保健医生，采用电话、传真或电子邮件的方式进行预约。很多肿瘤治疗网络都设计了标准的传真表格，其内容涵盖了所有快捷门诊需要的资料。工作日门诊必须随时开放。不少门诊几乎全部由护士和超声人员在运作，他们接受过病史采集、子宫内膜取样和腹部或阴道超声检查的培训。

所有检查最好当天能出结果；微波处理系统能提供高质量的组织病理标本，从而使病理科医生在取样后2~3h内能作出组织病理学诊断报告。

如此复杂的门诊服务系统需要精心组织和良好的人员配备，每个医疗点需有一定数量的患者和特定的设备。器械设备摆放有序，随时可得。节假日和其他休息时间门诊开放的维持费用较高，但的确能提供快捷优质的服务。

不少医院由于技术和设备的可获得性存在差异，因此RABC的服务内容被分解开来。有的中心能进行部分服务，如Pipelle门诊子宫内膜取样或超声检查宫腔结构和子宫内膜厚度测量。毕竟要将所有这些

技术和设施组织好并不容易。

询问病史并检查宫颈和盆腔后，可在门诊进行子宫内膜细胞学检查，或者应用更满意的技术以获得足够的子宫内膜用作组织病理学诊断，例如 Vabra 吸宫术或 Pipelle 取样术。

Pipelle 子宫内膜取样术

Pipelle 子宫内膜取样是当前门诊子宫内膜取样术中应用最多的方法之一，无需麻醉或住院。

该取样器有一个 3mm 直径外口的管子，内含紧贴的拉杆，当其被拉出时能产生真空，从而吸取一部分足以供组织学诊断的内膜。整个器械直径很细，很容易插入患者宫腔获取满意的标本。但偶尔插管困难导致取样失败，尤其是在绝经后妇女，或者取样太少不够做组织学诊断。

当门诊取样失败或取样不满意时，内膜评估的金标准就是宫腔镜检查和刮宫术。

门诊宫腔镜检查术

有些中心用低黏度的液体或气体（CO_2）膨宫法开展门诊宫腔镜术。必须要理解这完全是作诊断。凭借刚性的（4~4.6mm）或柔性的（3.6mm）宫腔镜设备，有经验的专家能成功完成这些检查。如果宫颈口较紧，可以给予局部麻醉。然而，必须意识到要进行单独取样。尽管 Pipelle 法有局限性，但有时优于外径较大的器械。

术前给患者肌注 0.5mg 阿托品能部分缓解迷走神经紧张，或者嘱患者术前 2h 口服前列腺素合成酶抑制剂以松弛子宫平滑肌。

日间或流动宫腔镜检查术

尽管很多患者在局部麻醉下接受宫腔镜检查术，但笔者主要采用全身麻醉，特别是有可能行手术性操作者。现代麻醉后苏醒非常快，因此不必采用局部麻醉。

器械

宫腔镜包含直径 3mm 的 30° 斜面镜，外套 4.6mm 鞘并与持续水流加压系统相连。操作需在设备完善的日间门诊手术室内进行，备有全套复苏设备。

如果要进行干预性操作如子宫内膜取样，就需要妇科手术器械。可通过单纯刮宫术或利用内镜下电凝切除设备（前列腺电切镜）切除发现的病灶。

许多操作需进行膨宫，CO_2 气体已用于门诊宫腔镜检查术，但是 5%右旋糖酐溶液对大多数诊断性和简单宫腔镜检查术是廉价而安全的。

但是，如果宫腔内操作用到电能设备，就必须使用非导电介质，高流量的清洁液体注入，污染液体流出。两种最常用的液体是 1.5%体积比的糖胶和山梨（糖）醇，但如果吸收过多，常能导致低钠血症，还可能发生溶血。任何手术过程中都必须仔细记录液体的出、入量。

手术步骤

手术最好在患者月经前半周期内进行，可能的话，手术尽量做到“无接触”。

嘱患者进手术室前排空膀胱，以面罩法快速麻醉后带患者进手术室，取截石位，以无乙醇消毒液冲洗外阴和阴道，大腿以及下腹部铺巾。

行双合诊了解患者宫颈、子宫和附件形态、大小、硬度和位置。

沿阴道后壁放入 Sims 阴道窥器，如果要暴露更好，可用 Auvard 窥器。以多齿抓钳夹持宫颈前唇，向下前方轻拉宫颈，使宫体轻度紧张。如此操作可有效地拉直宫颈管，产生张力，在需要做宫颈扩张术时更方便。用探针轻柔地探测宫颈管和宫体，了解宫腔深度，并作记录。有些专家不主张探宫腔，然而笔者认为其获得的信息远比潜在的损伤风险要大。

大多数经产妇插入宫腔镜前不需要扩张宫颈。如果宫腔镜头通过有困难，可轻轻扩张宫颈管至 6mm，注意不要过度扩张宫颈，否则将导致膨宫介质溢出，使膨宫失败。

宫腔镜头沿着术前检查和探测到的宫颈管与宫腔线方向轻柔插入，同时开启持续液流辅助冲开宫颈管。在镜头上连接录像机能更清楚看清该过程。膨宫液袋高过子宫水平至少 1m，以期获得膨宫压力，或在液袋外面包上加压带，维持压力为 150mmHg。

一旦镜头进入宫腔，随着内膜碎屑的冲洗清除，一幅完美的宫腔全貌将呈现在眼前。

此时系统地记录检查所见，从宫颈管开始至宫腔，到输卵管开口处结束。阳性和阴性发现都要记录，完善的记录应描绘宫腔内部形态，最好能够摄像。

检查结束时常进行子宫内膜取样，刮宫术能取得最满意的标本。

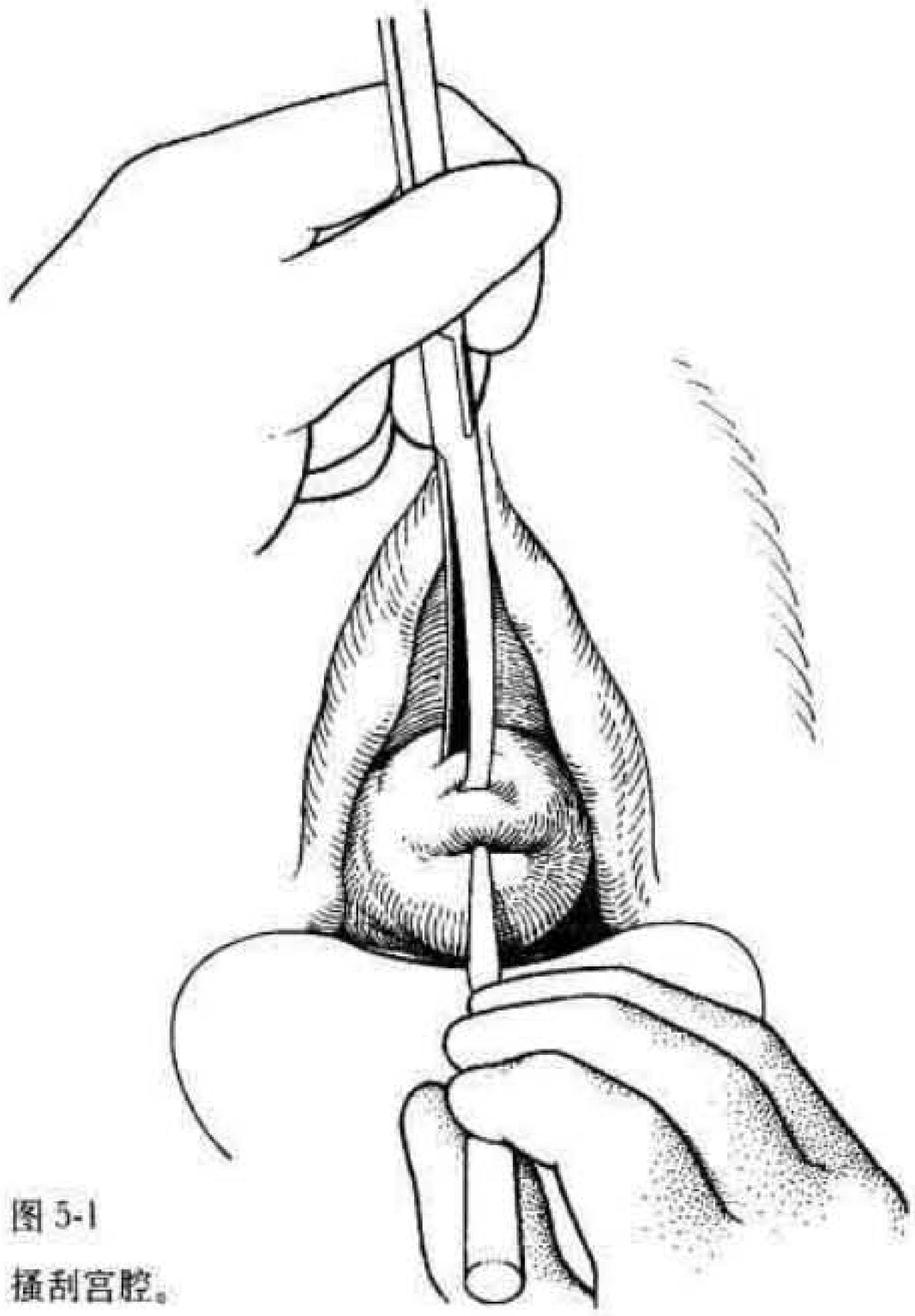


图 5-1
搔刮宫腔。

刮宫术

该手术步骤仅需一把锐性的小刮匙。在宫腔镜检查后，无需继续扩张宫颈就能顺利置入小刮匙。应系统地搔刮宫腔，牢记完整的宫腔包括前后壁及两侧宫角和宫底。先用刮匙沿后壁轻柔而稳固地刮取第一处内膜，然后于不同位置分开刮 3 次；同法刮取前壁内膜；最后从右向左，再自左至右横刮宫底部，可刮取整个宫腔内膜。刮宫动作要轻巧，以右手拇指和其余三指轻握刮匙（图 5-1）。随着经验的积累，医生能培养良好的"感觉"来鉴别宫腔镜下可见的不规则形态、柔软区域、宫腔隔或粘连。将刮下的标本取出宫颈口，置于宫颈后唇下方后穹隆内放置的纱布上。然后取出纱布，去除多余的血液和黏液，迅速将刮出物置保存液中固定。

术毕擦净阴道，常规清点纱布敷料和手术器械并记录之。

技术变化

分段诊刮术 该技术大多已被宫腔镜检查术所取代。但在宫颈管有局部癌变时，单独搔刮颈管还是有价值的。刮取不同部位的标本分置于不同的瓶子里，标记清楚后送组织病理学诊断。

妊娠残留物的取出 该手术最重要一点是要记住宫颈和宫体的柔软程度，所有动作都必须极其轻柔。用海绵钳而不是宫颈钳夹持宫颈，以大号钝性刮匙搔刮宫腔。笔者不推荐手指触诊或使用冲洗式刮匙，尽管有些医生仅将后者用作大号刮匙，而不发挥其冲洗作用。

如果存在任何感染征象，必须做细菌学检查，术前术后应用抗生素。所有刮出物应送病理学检查，否则可能漏诊葡萄胎。

所有与妊娠相关的刮宫术都要预防性使用抗生素。

并发症和风险 宫颈和子宫壁损伤是最常见的危险，细致轻柔的操作可避免损伤发生。

妊娠相关性操作的常见风险是感染。

绝经前妇女发生粘连的风险较低，但绝经后患者该风险增加。

宫颈管黏液息肉和子宫纤维瘤样内膜息肉摘除

宫颈管息肉 大多数宫颈管息肉无症状，常常在诸如宫颈涂片等常规妇科检查时发现。少数可有症状，如月经间期出血和性交后出血。

如果息肉较小（< 1cm），可在门诊简单地用小息肉钳夹持并旋转，直至息肉脱落（图 5-2）。摘除标本

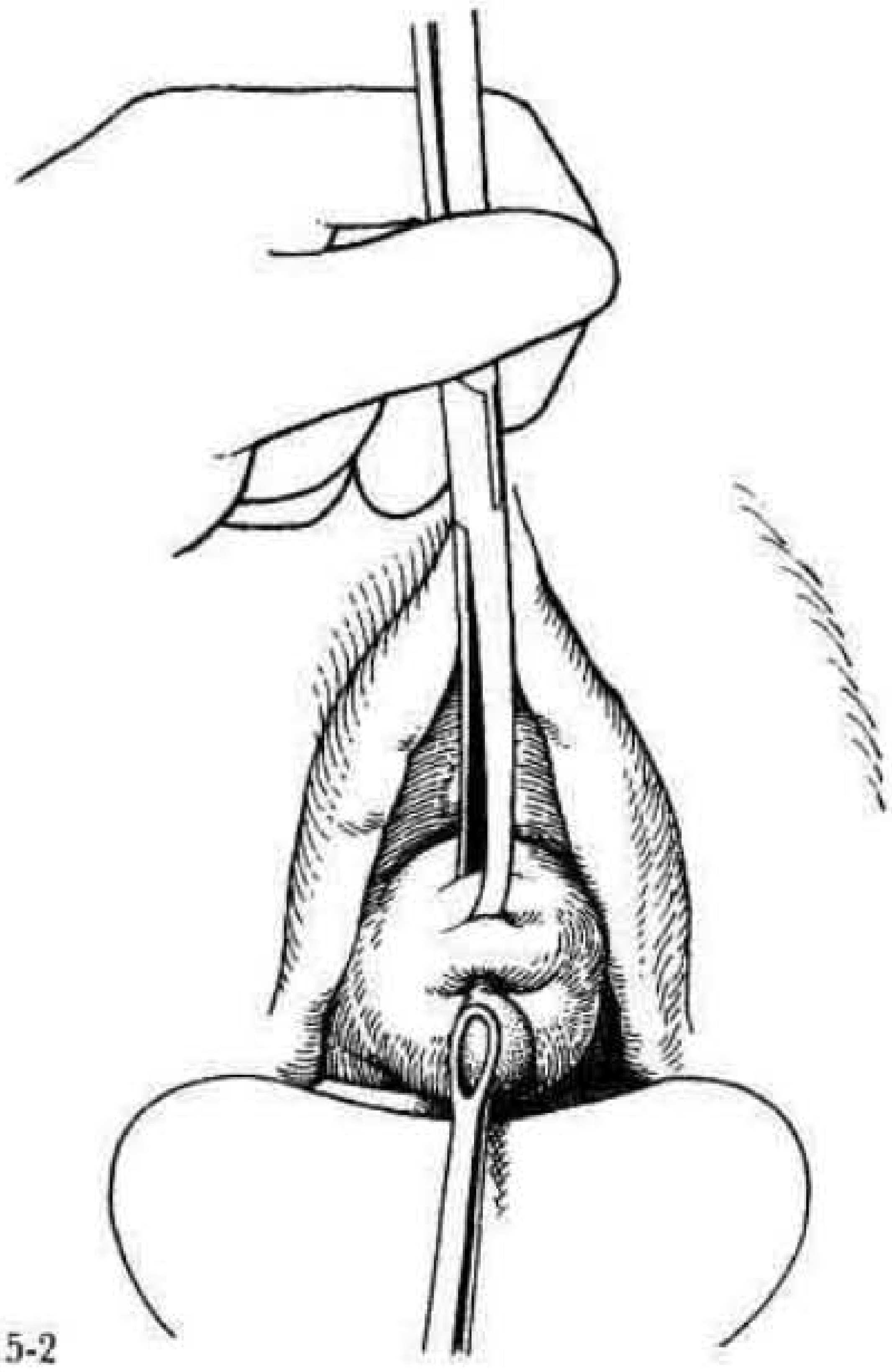


图 5-2

摘除宫颈管小息肉。

需送病理检查。当息肉较大或基底部较宽时，手术可能需在全身麻醉下进行。夹持息肉，荷包缝合或以一把小血管钳夹住基底部，然后以手术刀切除息肉（注意勿切到缝线），将缝线抽紧、打结。息肉摘除前留置缝线是很必要的，因为基底部缩入宫颈管造成的止血困难并不少见。

纤维瘤样息肉 偶尔，体积较小的子宫黏膜下肌瘤被挤出宫颈口外。图 5-3~ 图 5-6 所示由 Bonney 描述的手术步骤至今为止仍是理想的手术方式。如果肌瘤较大将宫颈撑大，最好仔细辨清其基底部后轻轻环行切除，必要时钳夹出血点。正如 Bonney 所说，有时候很容易将肌瘤挖出，然后处理蒂部（图 5-6）。

子宫内膜息肉 常在宫腔镜下诊断，仅需用小息肉钳

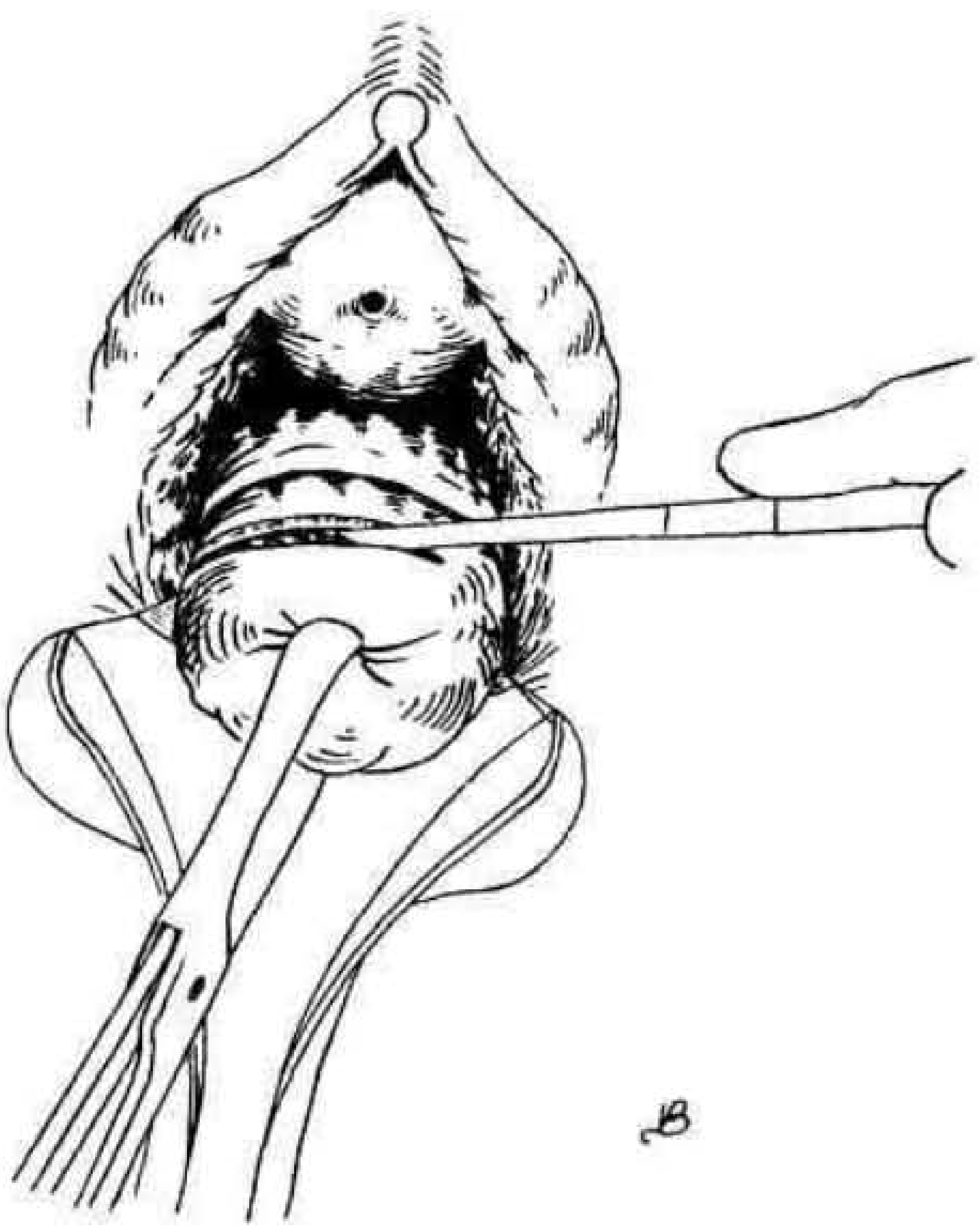


图 5-3
切除宫颈大肌瘤：切开包膜。



图 5-4
分离包膜。

伸入宫腔内，抓住息肉并将其钳出。

前列腺电切镜 如果息肉较大或基底部不明显，可能就必须使用前列腺电切镜或激光。前列腺电切镜实际上与泌尿外科系统使用的相同，并发展成子宫内膜切除技术的一部分，用于治疗持续性月经过多。在持续精确的膨胀介质的冲洗下使用该技术，可直接切除任何可见的病灶。尽管切下的标本呈碎片状，但仍可送病理学检查。然而如前所述，息肉能从其基底部脱离并被子宫自然排出。

激光 目前使用的是 YAG 或 Nd:YAG 激光，它可经过柔软的纤维导光索传导至宫腔。然后通过直接接触或非接触待处理区域，激光可切割或凝固组织，深度控制在 7mm 左右。必须使用流入与流出道完全分离的宫腔镜。该技术特别适用于治疗子宫黏膜下纤维瘤。

液体计量 当使用手术性宫腔镜时，至关重要的是要精确计量流入和流出的液体量。液体过量相关的风险和问题众所周知，认真仔细的测量出入液体量可避免其发生。

外科技术 术前通常应用达那唑（400~600mg/d，服 3 周）或促性腺激素释放激素激动剂（GnRHa）3 个月来抑制子宫内膜。

子宫纤维瘤分为 4 类，以便选择治疗方式和分析治疗结果。
第一类：带蒂纤维瘤。



图 5-5
剜出肌瘤。

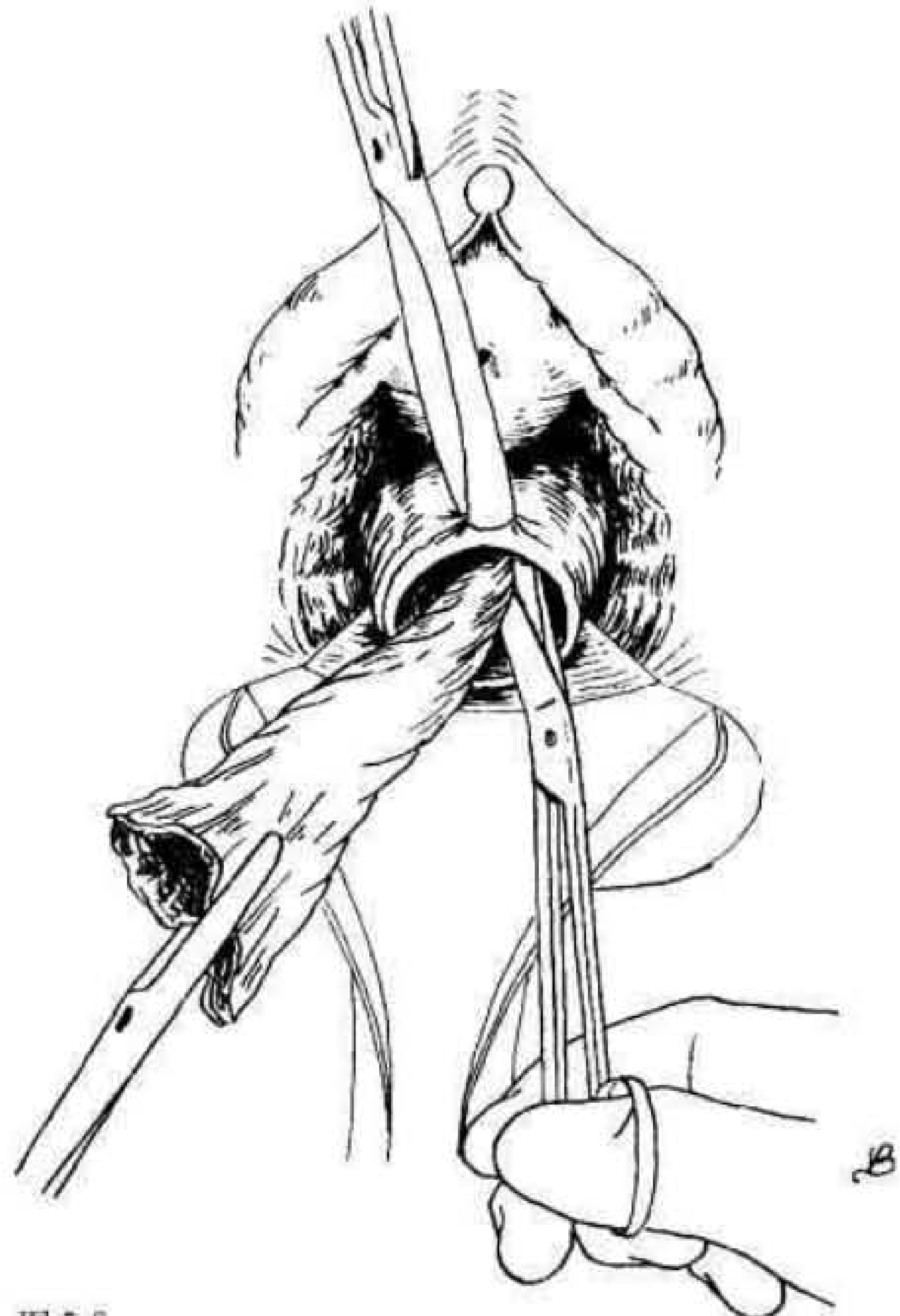


图 5-6
处理蒂部。

第二类：黏膜下纤维瘤。
第三类：肌壁间小纤维瘤。
第四类：肌壁间大纤维瘤。

第一类：应用 Nd:YAG 激光工作在非接触模式下，凝固蒂部，然后在接触模式下切断蒂部，瘤体留在宫腔内，术毕排出或取出。

第二类：用激光尖端划开纤维瘤底部，逐步游离瘤体，如前述暂留在宫腔内，术毕排出或取出。

第三类：切开并切除纤维瘤包膜，用非接触模式凝固瘤体中央，深度为 5~7mm，这可使瘤体明显缩小，12 周后可第二次行切除术。

第四类：如果患者无生育要求，全子宫切除是简单而安全的方法。一些内镜学家建议对第四类病变可行腹腔镜或开腹子宫肌瘤切除术。其他专家建议对有生育要求妇女，处理同第三类病变，或行腹腔镜下肌瘤切除术。

子宫内膜去除术 功能失调性子宫出血患者越来越期望创伤性小的治疗方法。

很多方法能够有效地减少或去除子宫内膜，前列腺电切镜、Nd:YAG 激光热球仪以及曼月乐（Mirena）宫

内节育器的远期治疗效果都很不错。

深入阅读材料

为宫腔手术列出深入阅读材料显得有点多余，笔者只想指出初学者应该尽可能多阅读权威著作、强化这一妇科最基本手术操作的原则和安全性。对这些常用的技术来讲，深入阅读再多的书籍，也没有细心和苦练来得重要。

（张剑峰 译）

6

进腹与关腹

腹壁的切开与缝合应当是一个连续的过程。

JM Monaghan

腹壁切口的长度和位置应视手术的性质和患者的体形而定。急诊手术就不能用复杂而费时的切口。同样，巨大肿块的切除也不能采用小巧美观的切口，而简单的盆腔手术就不应当留下长而难看的瘢痕。因此，在术前应依手术而设计相应的腹壁切口，以便于术者能满意地暴露术野，顺利完成手术。切口必须要满足充分探查腹腔的需要，在可能存在其他腹腔病灶时，这一点尤为重要。

手术瘢痕应如术前谈话所说的那样，要光洁平整，逐渐消退。不美观的瘢痕会使患者对手术始终带有不良记忆。大多数妇产科手术可通过下腹正中切口或下腹横切口顺利地完成。

旁正中切口和高位横切口的使用范围较为局限，将在其他的相关章节加以描述。

手术器械

第2章“普通妇产科手术器械”中，对手术器械已有详尽的描述。

脐下正中切口

脐下正中切口是指从脐下直至阴毛上缘或耻骨联合上缘一横指处的切口，适用于大多数妇产科手术。在需要切除巨大的腹腔肿块或更好地暴露术野时，只要向上切开或绕过脐孔即可简便地延长切口。向下延长至阴毛部位将无助于事，反而使伤口出血较多且留下难看的瘢痕。

手术医生的站位

主刀应站在便于操作的位置；即使是年轻的外科医生，也会很快意识到患者的哪一侧适合自己操作。和Bonney一样，作者习惯站在患者的右侧，右侧站位有利于习惯右手操作者分离、切开和缝合，但有利于习惯左手操作者打结，牵拉组织，暴露术野。主刀者

应懂得，术中可以调换站位以获得最便于手术操作的位置，如果某些术中操作站在对侧将更加方便时，应当及时与助手互换位置。

手术台应按主刀的要求调节，直至他能舒适地站位，并能满意地接触术野。在大多数腹部手术中，可使患者处于不同角度的头低脚高位，这有助于把肠道推移出盆腔，并确保下肢潴留的血液最少。但是，此体位也有一些缺点：器械护士和第二助手的视野很差，还需要特殊的器械确保患者不滑下手术台。术者曾用较大倾斜角度的头低脚高位，给一位体形高大的患者在连续硬膜外麻醉下行肿瘤根治术。除了一些持续挣扎，仰起上身试图“帮助”术者的患者，此体位均能有效地帮助暴露术野。

在腹腔镜手术下，仅需使患者处于轻度的头低脚高位，因为在任何一种微创手术中都能很容易地把肠道从盆腔拖出，获得良好的术野。但是，为了暴露盆腔里某些特殊的部位或盆腔之外的解剖结构，则需要较少采用的特殊体位。

手术铺巾

腹部切口的手术铺巾应暴露相应的骨性标志。正中切口和下腹横切口应暴露髂前上棘和耻骨联合，正中切口同时暴露脐孔。一些外科医生习惯使用塑料贴膜覆盖手术区的皮肤，个人认为，这对大多数手术是不必要的，仅对一些有潜在伤口感染危险的手术有利，如窦道手术或肠道吻合。

手术铺巾必须准确，主刀医生能以此为参照作切口，歪斜的腹部铺巾很有可能使切口偏斜，术后瘢痕也不美观。需特别指出的是，注意巾钳不要伤及皮肤，这给患者带来的不适甚至超过手术伤口。手术切口应作在铺巾的范围之内，若手术必须延长切口至铺巾范围之外，则需重新铺巾。因此，若术前就考虑到有延长切口的可能性，腹部消毒铺巾的范围应广泛一些。

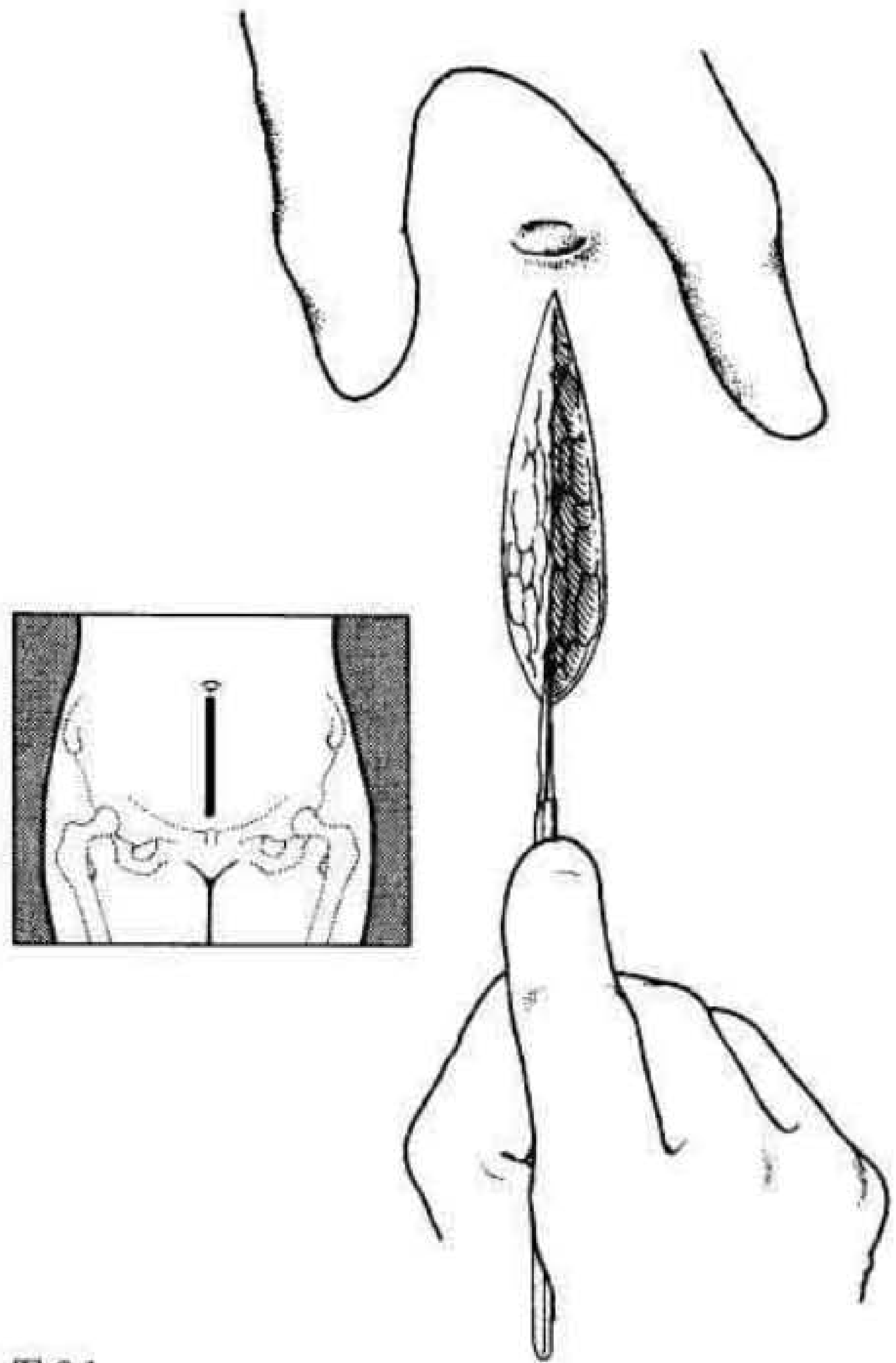


图 6-1

脐下正中切口，切开皮肤。

目前，手术贴膜的应用日益增多，这就要求贴膜要有很好的质量，能和皮肤紧密而彻底地黏合，而不让液体渗至切缘皮肤。术前位置准确的手术贴膜，将有助于主刀定位切口。

在手术过程中，很少有外科医生单独皮肤铺巾，因此，在此不加以描述。

伤口的切开

在手术铺巾，麻醉师和器械护士都准备好后，就可以作切口了。主刀用左手拇指和示指分别向两侧牵拉切口上部的皮肤以保持张力，右手紧持手术刀，示指应

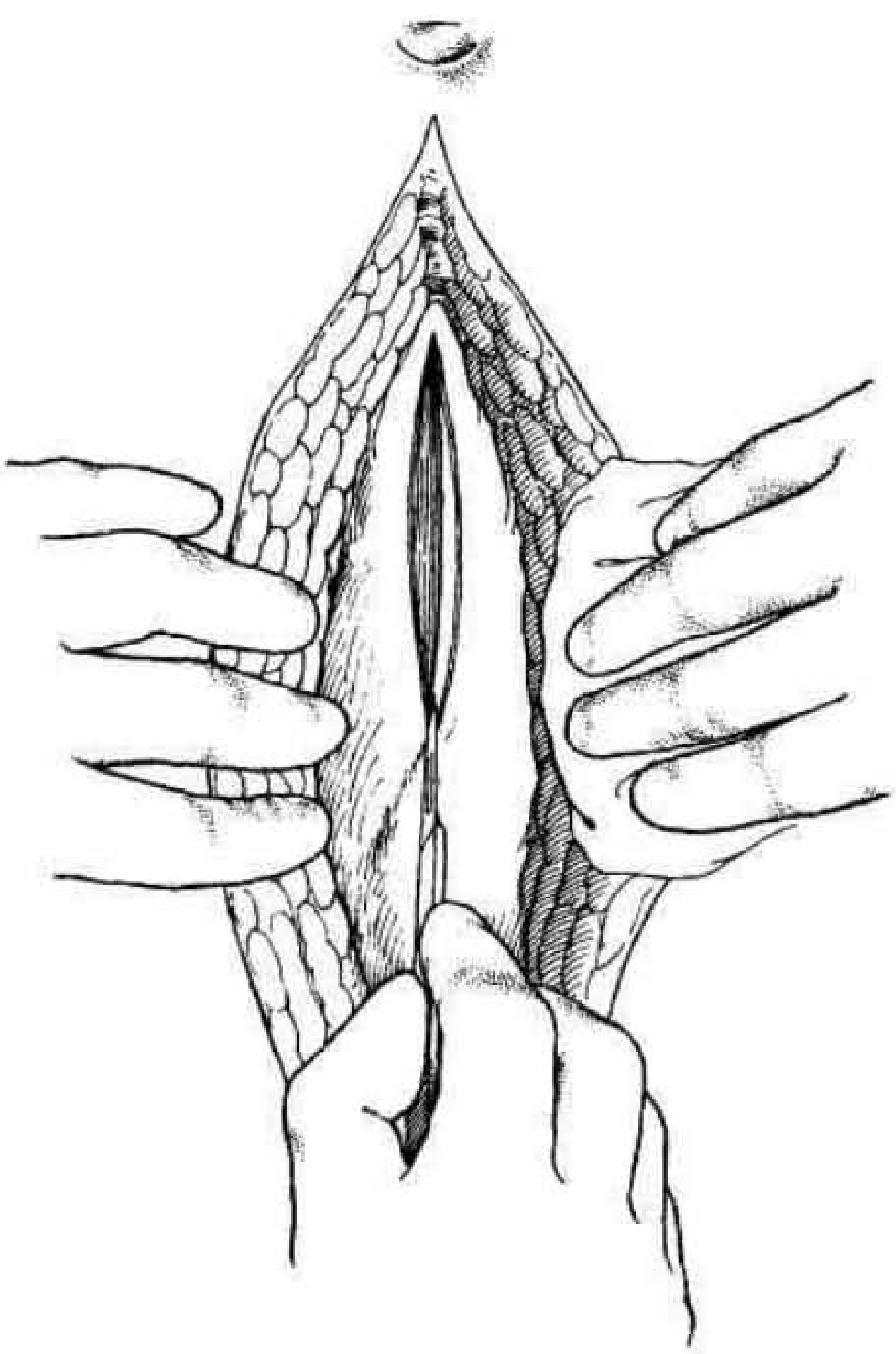


图 6-2
切开腹直肌鞘。

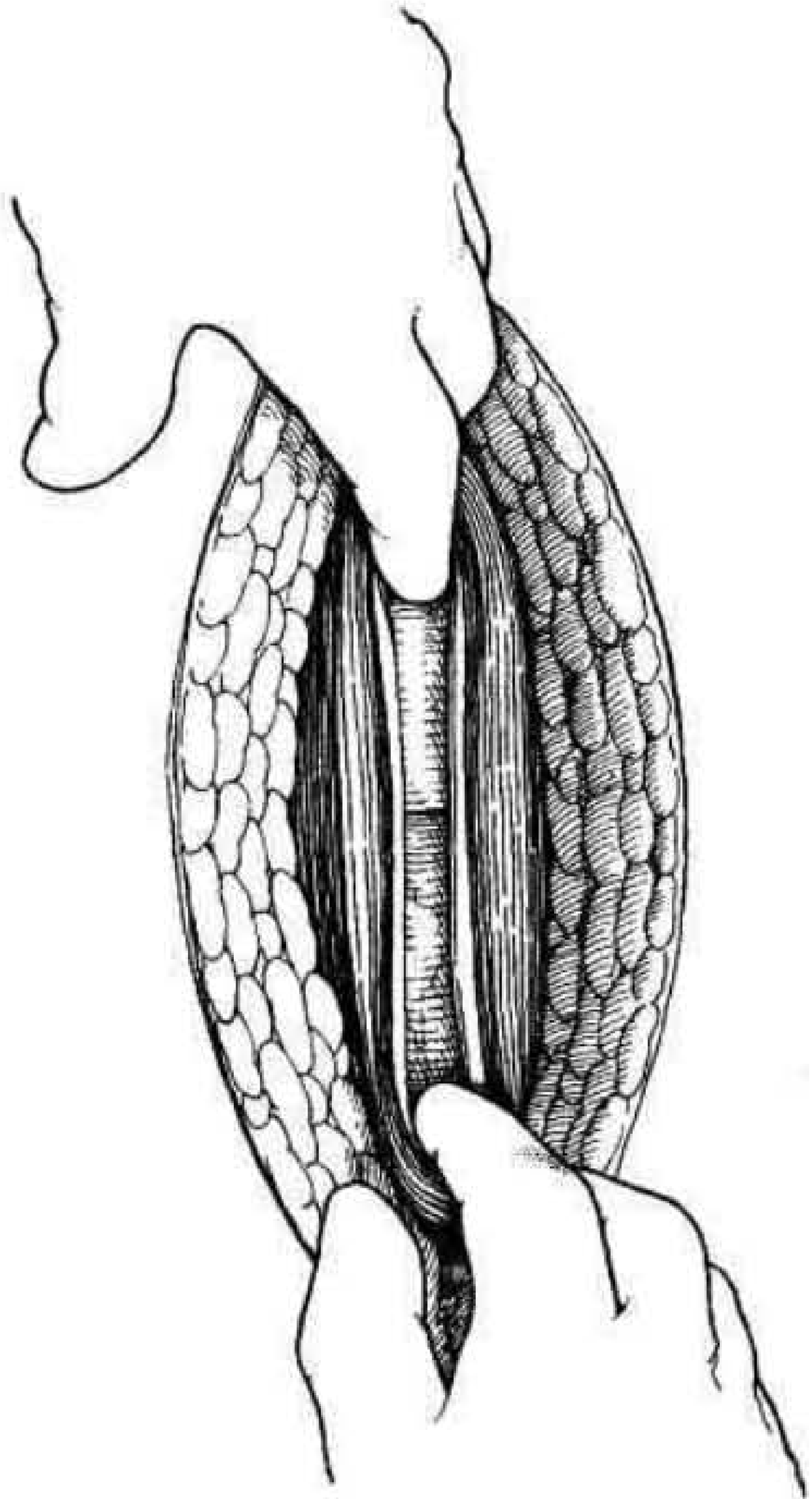


图 6-3
分离腹直肌。

放在刀柄的背侧。依预先设计的切口，准确地沿中线切开切口全长（图 6-1）。第一刀应切开皮肤全层直至皮下脂肪，然后切至腹直肌前鞘，在腹直肌前鞘上沿同一直线上作一短切口。对于皮下脂肪层的小出血点，可钳夹结扎或电凝止血。部分外科医生为了快速进腹，常忽略这些小血管，只在关腹过程中有空闲时间的时候才予以处理。作者一直以来都采用此方法替代精细地钳夹结扎或电凝每个小出血点，只有在遇到明显出血时才结扎。

腹直肌前鞘的切开

用手术刀（图 6-2）或组织剪延长刚才在腹直肌前鞘所作的小切口，直至手术切口的两端。作者习惯用组织剪，因为在剪开腹直肌前鞘前，可以用剪刀潜行分开前鞘和下面的筋膜，且很少出血，常用的剪刀包括 Mayo 膝状剪、Bonney 直剪和 Monaghan 组织剪。

腹直肌的分离

确定中线后，用手术刀或剪刀在腹直肌筋膜上切一小口，于此分开腹直肌直至后鞘，然后，伸入两手的示指，钝性分离延长腹直肌切口至手术切口全长（图 6-3）。

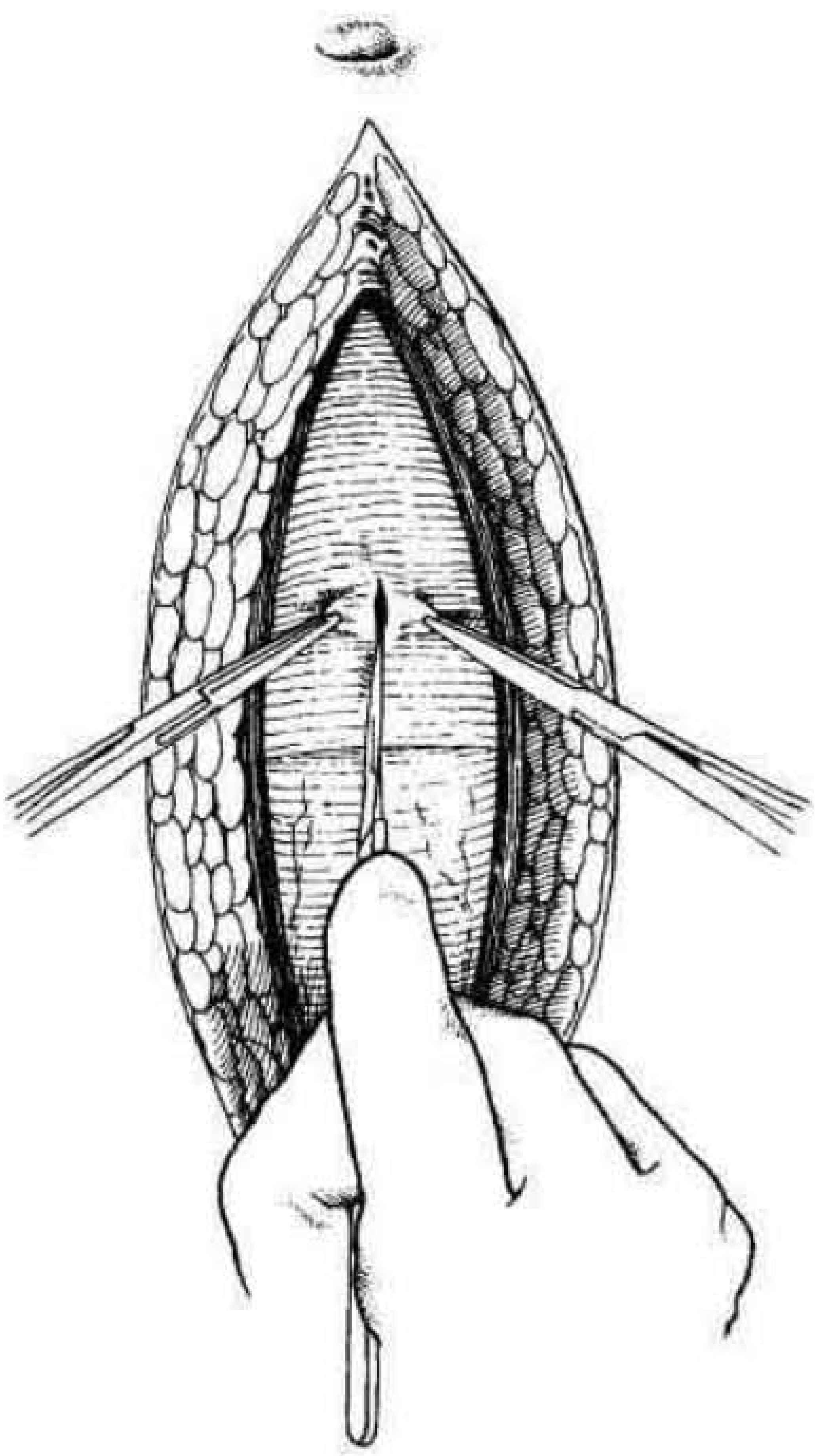


图 6-4
切开腹膜。

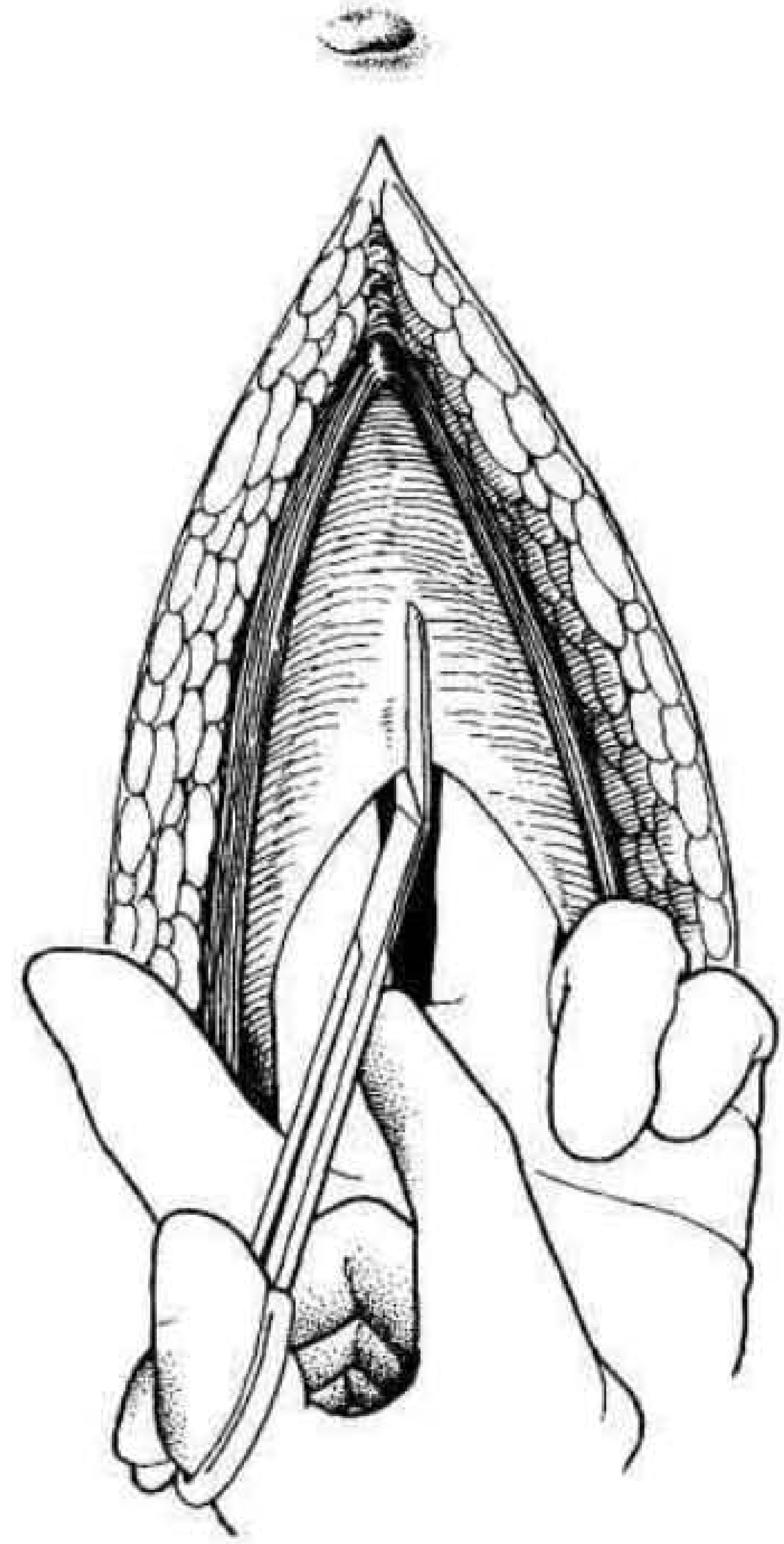


图 6-5
沿切口纵轴剪开腹膜。

沿着肌肉的纹理可很轻易地完全分开腹直肌，暴露腹直肌后鞘和腹膜。

需特别注意的是，分离时不要偏离中线，否则易损伤沿腹直肌后鞘表面走行的血管，导致不必要的出血并增加血肿形成的风险。出于同样的原因，也要避免纵向撕裂肌肉。

腹膜的切开
此时，腹膜已完全暴露，而在肥胖患者，则看见一层腹膜外脂肪，可用手指或组织剪细致地分开脂肪。在切口的上 1/3 处用 2 把小血管钳提起腹膜，透过腹膜可见已经闭锁的脐尿管和脐动脉，以此为标志，确认中线。如看到脐尿管，就可在此切开腹膜而不用担心损伤肠道和膀胱。

主刀和第一助手轻轻提起血管钳，用拇指和示指轻捏其间皱折的腹膜，确认此腹膜间没有肠道，之后作一小切口（图 6-4)。空气从此切口进入腹腔，使肠道不再附着于腹壁，术者可以在直视下延长腹膜切口至全长。如果切开处的腹膜下有广泛的组织粘连，另选远离粘连的腹膜切开是明智的选择。

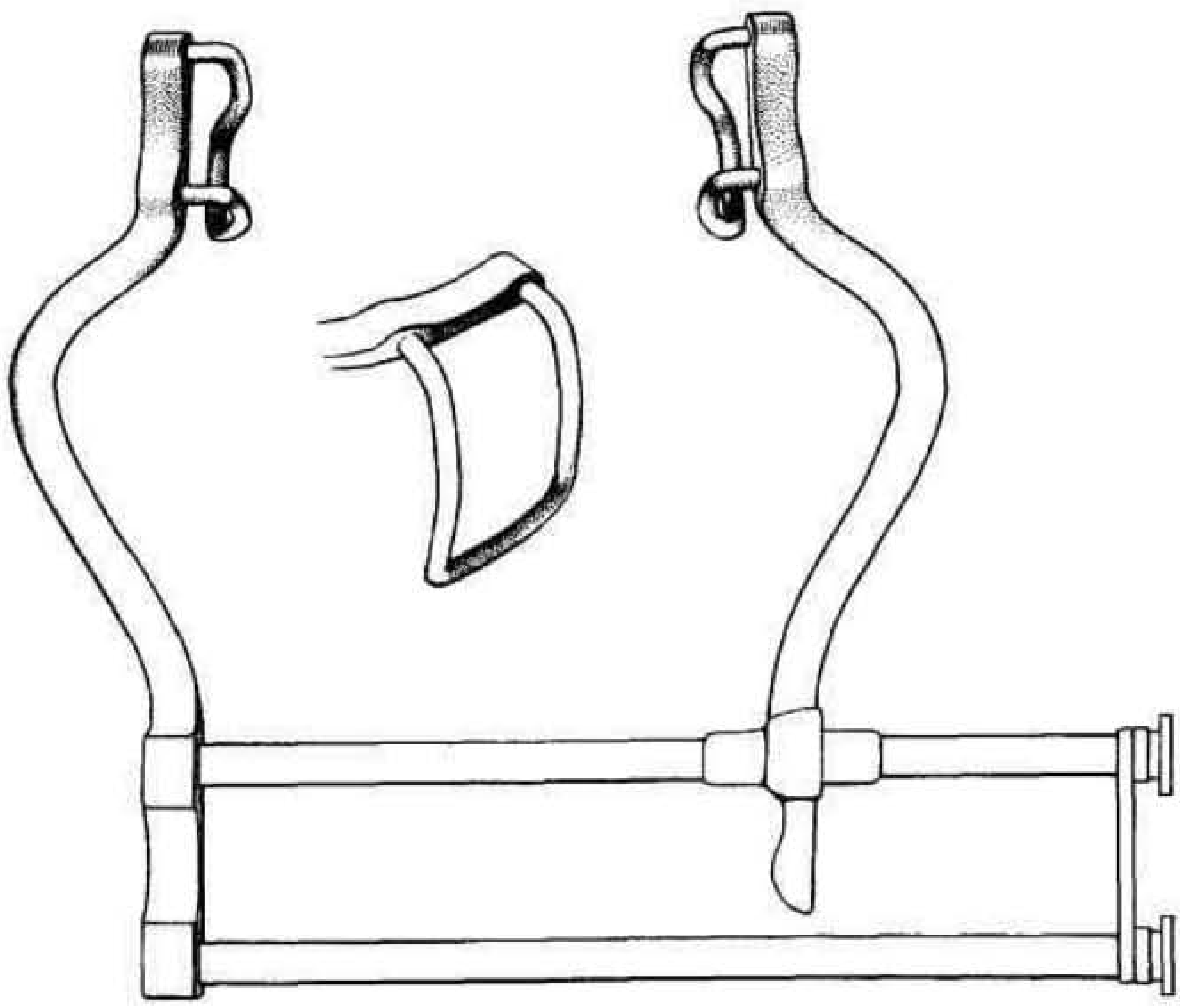


图 6-6
Balfour 自动拉钩。

主刀和第一助手分别用示指伸入腹腔，提起切缘两侧的腹膜，亦可由主刀伸入示指和中指挑起腹膜（图 6-5），再用剪刀纵向剪开腹膜，直至手术切口全长。在剪开靠近切口下缘的腹膜时，要注意避免损伤膀胱，而且，偶有走行于此区域的小血管可被切断，需加以注意，应结扎止血。

术野的暴露与牵引

作者主张，在上自动拉钩的前后，要探查腹腔，对重要脏器更要仔细探查。在外科医生的职业生涯中，应尽早养成术中常规全腹腔探查的习惯。腹腔探查花费的时间很少，但极有价值，这对肿瘤根治术尤为重要，因为术中探查是对很多肿瘤作外科分期必不可少的步骤。如术中探查发现任何可疑的恶性病变的征象，则必须活检并冲洗腹腔。建立腹腔探查的习惯有助于外科医生详尽地了解正常的腹腔脏器，随着经验的积累，手术时就能发现腹腔里哪怕是细微的病变。

自动拉钩的选择视外科医生的个人喜好而定。作者在行大多数传统的妇产科手术时，偏好使用 Balfour 自动拉钩（图 6-6），而在所有的恶性肿瘤根治术或复杂的手术中，则同时让第二助手用膀胱拉钩或 Morris 拉钩协助暴露术野（图 6-7）。用 Morris 拉钩辅助时可牵拉并保护膀胱，保持子宫和膀胱周围组织的张力，这一点在游离输尿管时很有价值。如自动拉钩固定在同一部位时间过长，需注意可能发生腹直肌的损伤甚至缺血坏死（如肌肉已充分松弛，则较少出现）。有意思的是，Bonney 和 Wertheim 都喜欢让助手用人工拉钩暴露腹部术野，据说这是由于人工拉钩可以随时调整位置，对组织的损伤较小。很明显，对拉钩种类的选择完全是由外科医生的喜好和经验所决定的。

小肠的包裹推移（排垫肠曲）

在盆腔手术时，必须把小肠、肠系膜和过长的乙状结

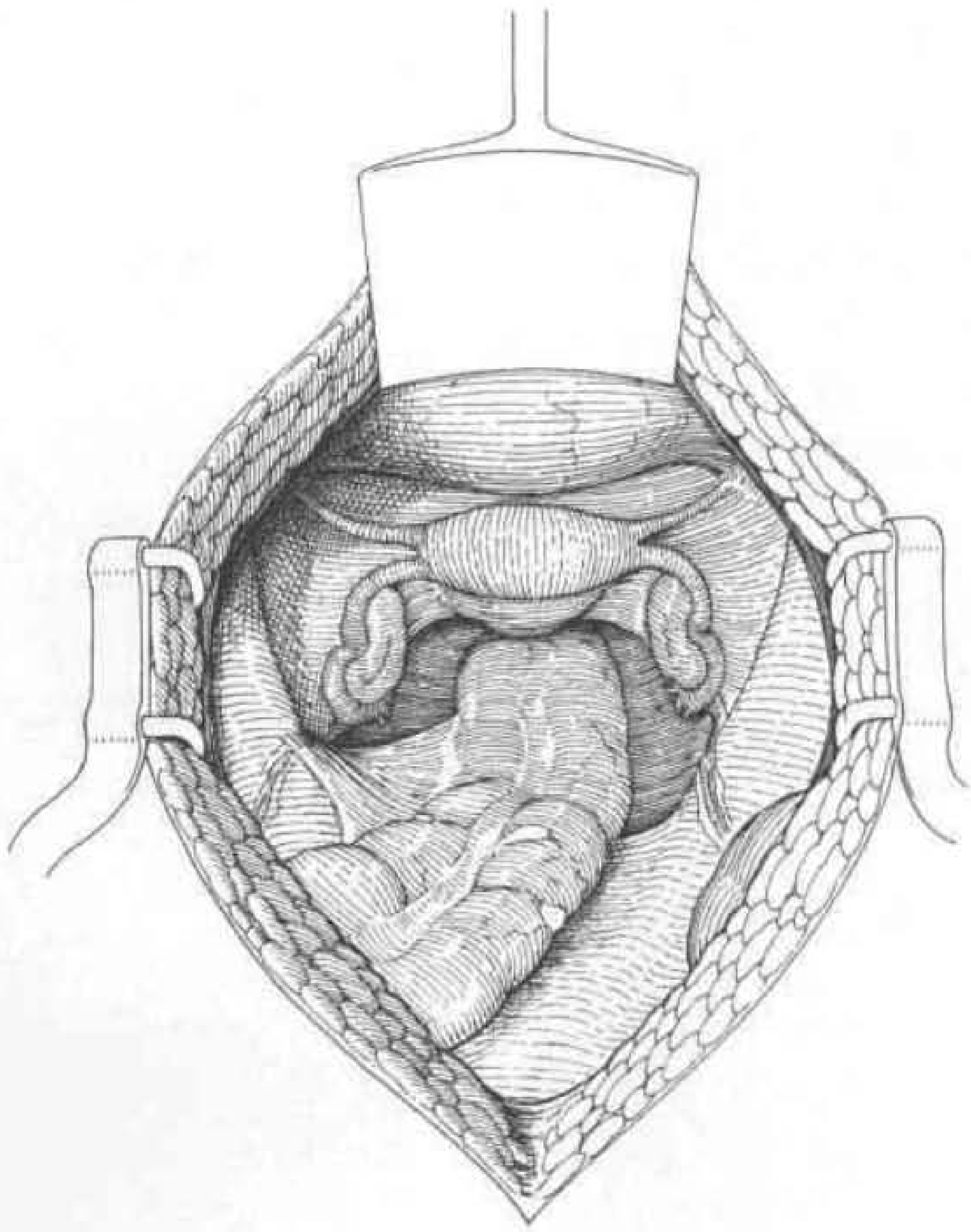


图 6-7
用 Balfour 和 Morris 拉钩拉开切口。

肠襻取出盆腔，以便于暴露术野进行操作。把患者置于 Trendelenburg 位或头低位，并用盐水纱布包裹推开小肠，即可达到此目的。张开左手手掌，扒开肠道，然后在左手背铺一盐水纱垫，右手轻压按纱垫，抽出左手，这样，就可用右手把盐水纱垫包裹的肠道推出盆腔。用大盐水纱垫的效果远优于小纱布。纱垫上必须缝入在 X 线下显影的标记，并且带有一条长纱带留在腹腔外面。很重要的一点是，纱垫需先用盐水或蒸馏水湿润，但水温不需要太高，和体温大致相同即可，其目的在于减少纱垫对肠壁的损伤，尽量避免肠粘连。

作者在大多数手术中常规采用倾斜角度很大的 Trendelenburg 体位，由于现代使用的手术台不必要在患者肩部垫枕，避免了压迫神经的危险。但是，如果手术台的折叠处位于患者膝盖水平的话，那么将对手术无任何帮助。所以，要用此类手术台如 Mayo 手术台的话，就该把患者的位置下移。在把患者放上手术台之前，需在他们身上捆上预防性的固定带。

特殊情况的处理

陈旧性手术瘢痕

如果沿陈旧性手术瘢痕所作的切口能满足预计手术需要的话，主刀不该因此而觉得有任何不便。例如，若是仅为了美观而采用下腹部横切口行巨大的肿瘤或囊肿切除术是很不明智的，然而，若手术必须另作切口时，术后通常发现两条手术瘢痕交界处愈合不良。

若采用原切口进腹，主刀需决定是完全切除还是单纯切开陈旧性手术瘢痕。一般原则是，如瘢痕较窄，可单纯切开；若瘢痕较宽或过度增生，则需完全切除。可让助手用组织钳提起瘢痕的一端并保持一定的张力，即可沿瘢痕两侧精确地切除。

陈旧性瘢痕组织粘连

之前的手术显著地增加了组织粘连的风险，以瘢痕下的组织尤为明显。因此，进腹时应当小心谨慎。如肠道紧密粘连在腹壁上，不能用牵拉或擦拭等钝性分离。如果粘连之间没有明显的分离间隙，则需用"贴邮票"技术分离，也就是说，剪下和肠道粘连的小块腹膜，以避免损伤肠道。

切口的延长

本方法仅适用于正中切口或旁正中切口。对于正中切口，已经有很多文章讲述过多种处理脐孔的方法，可直接切开或环形绕过，甚至斜行切开。主刀和第一助手用示指挑起切口的上部，用手术刀切开腹壁全层，方便而精确地向上延长切口，并可在直视下避免损伤腹腔脏器。也可用此技巧环形绕过脐孔。

腹壁伤口的缝合

在手术快结束时，应当确认无明显出血、腹腔没有纱布、器械遗留。除非盆腔的腹膜有大面积的缺损，否则把大网膜拖入固定于盆腔毫无益处。之后，患者仍保持 Trendelenburg 体位，依次缝合伤口各层。

腹膜的缝合

对于腹膜是否需要缝合，目前还有争议，在得出确切的结论之前，我们仍对腹膜的缝合技术加以描述。看清腹膜后，用直的组织钳钳夹提起伤口两侧中点与最下端的腹膜，主刀用德胜或薇乔等可吸收缝线从伤口最上端开始连续缝合，助手拉紧缝线，保持一定的张力，避免腹膜皱缩或漏针。作者常提醒助手，不要牵拉得太紧，以免腹膜缺血坏死［图 6-8（a）］。

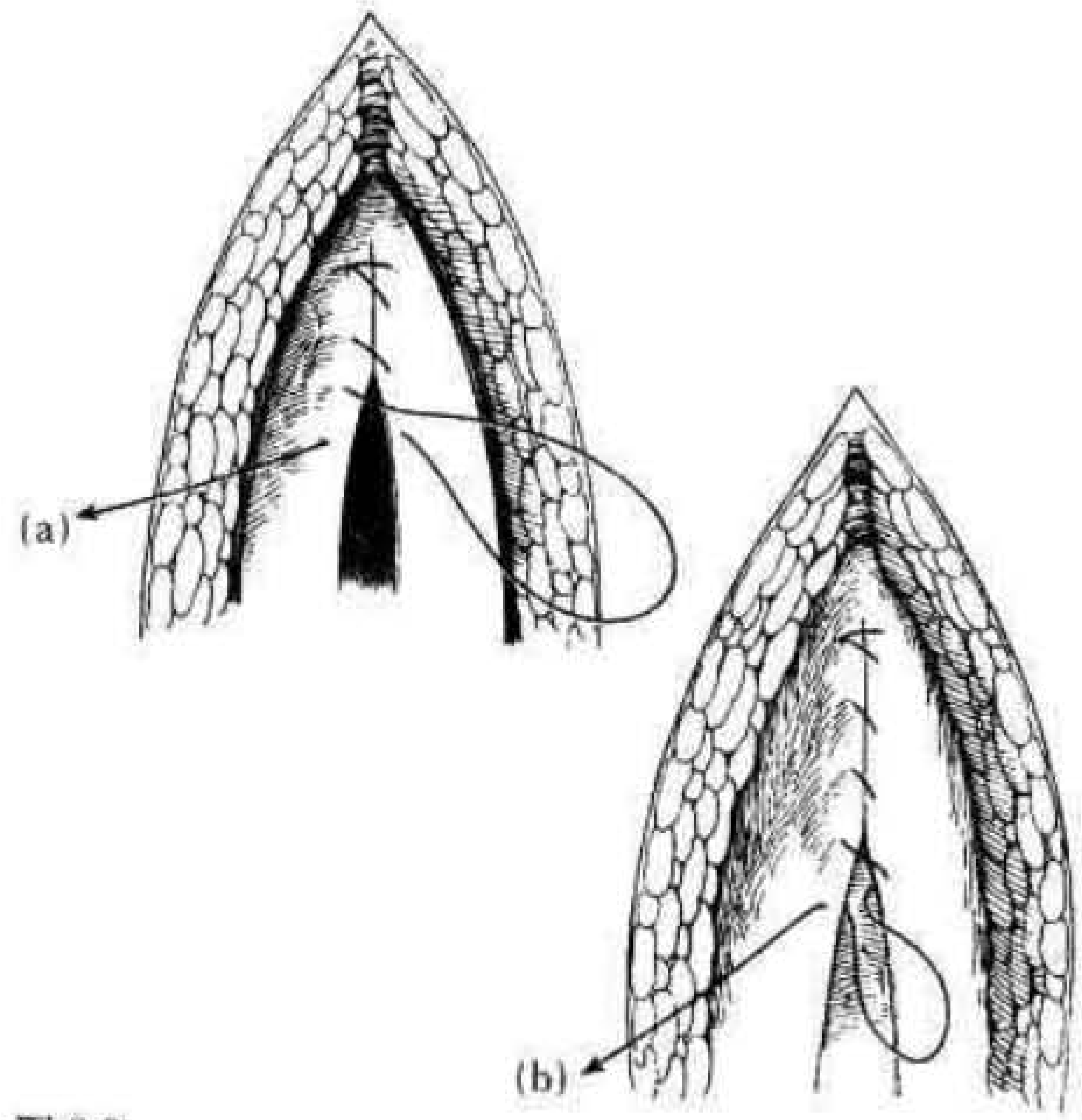


图 6-8

(a) 关闭腹膜；(b) 腹直肌鞘。

腹直肌鞘的缝合

与腹膜一样，腹直肌鞘也使用可吸收线连续缝合，并保持对合直线和腹膜的一致［图 6-8（b）］。

皮下脂肪的缝合

对于皮下脂肪层很薄的患者，这一层不必单独缝合。但是，在大多数患者，都需间断缝合此层，以消除任何可能存在的死腔［图 6-9（a）］。对于恶病质患者，皮下脂肪层是不可能缝合的，但是，由于女性的 Scarpa 筋膜较为明显，则有缝合价值。

伤口引流

除非腹部伤口很深且有明显的渗液，否则没有必要引流伤口。对于盆腔感染，应该在腹壁另外打洞引流。

皮肤的缝合

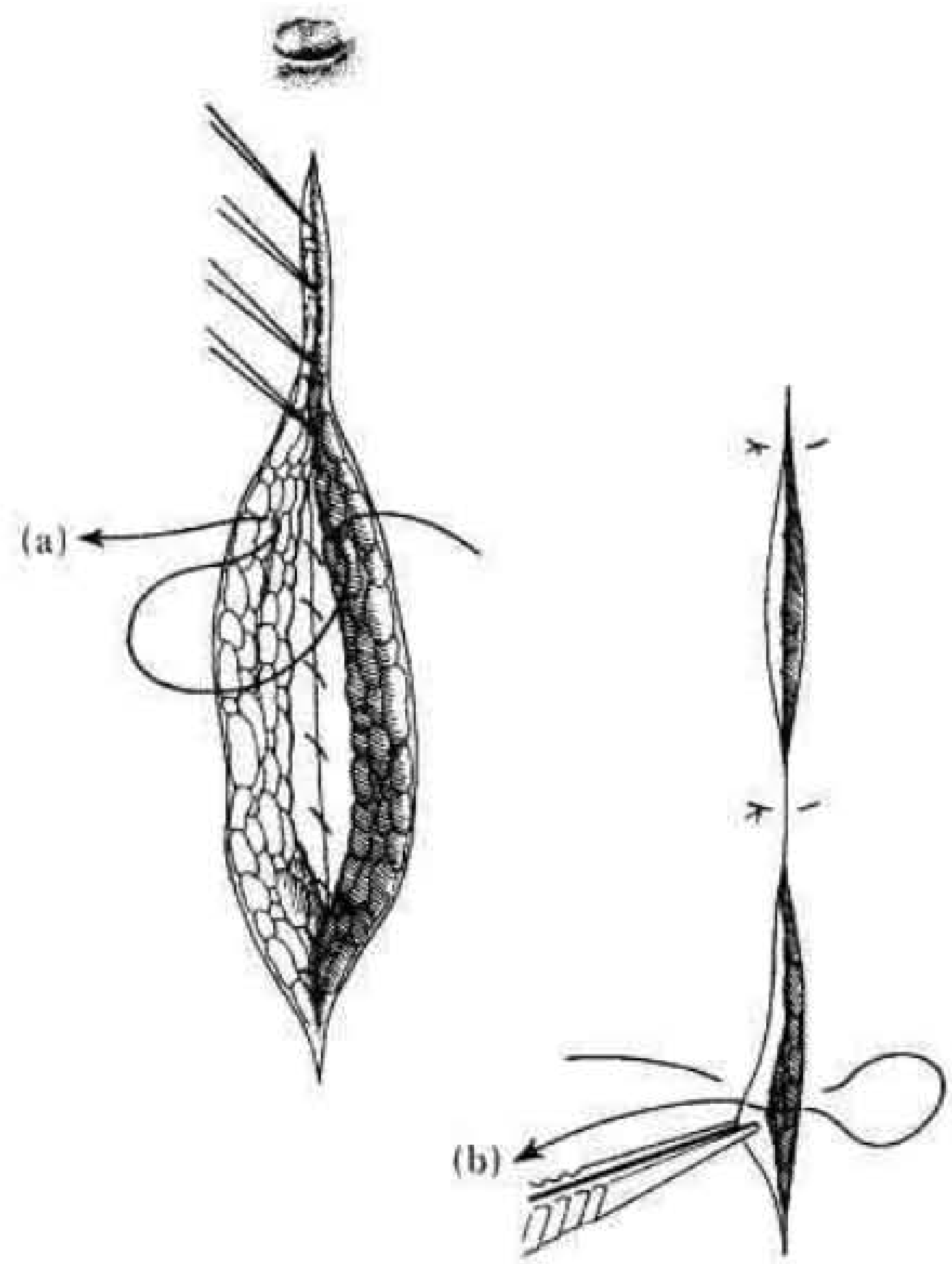


图 6-9
(a) 缝合脂肪和关闭皮肤切口；(b) 间断缝合脂肪。

皮肤的缝合技术多种多样，如皮肤钉、丝线和不锈钢缝合等。以作者的经验看来，皮肤的缝合应该采用间断而不是连续缝合。这样，任何浆液性或血性渗液都可从伤口渗出。皮肤对单纤丝材料的异物反应小，手术瘢痕也较小，如尼龙，还有更为理想的材料是预装不锈钢钉的皮肤缝合器（图 6-10)。作者认为，使用可吸收线皮下缝合将留下较厚且痛觉敏感的瘢痕。而用丝线皮下缝合，术后几天即抽去缝线，可减少此副作用。

其他的缝合技术

深部张力缝合　在伤口很有可能发生感染或破裂的情况下，如伤口已有脂肪液化或广泛的腹腔肿瘤术后，那么，就该小心谨慎，尽可能地支持伤口，深部张力缝合是最佳的选择。缝线应选用单丝质材料以减少进一步诱发感染的可能，并使用大的无损伤弯针。全层缝合腹壁，缝针的边距要宽，在其他层次正常缝合后再打结，要使减张线上的塑料管正好横过减张缝合的进出针的距离(图 6-11)。通常,需要 4~6 针减张缝合。

全层缝合　全层缝合使用了“宽针距和窄针距”连续缝合技术（图 6-12),其操作简单且牢固地闭合了伤口，伤口裂开的发生率也很低，因此被广泛采用。尽管不十分美观，但是为一种有效的缝合方法，尤其是对伤口裂开风险高的患者。

下腹部横切口（Pfannenstiel 切口）

下腹部横切口最重要的价值在于美观。对许多女性患者而言，很重要的一点就是，不要在腹部留下显而易见的手术瘢痕，而此切口正好能满足这一要求。切口是沿 Langer 线切开，此线紧贴耻骨联合上缘，通常刚好在阴毛发际以内。用此切口可以完成大多数小骨盆内的手术，若外科医生有相当的经验，将认识到大多数子宫切除术、输卵管和卵巢的小手术，以及子宫下段剖宫产术均可采用此切口。依作者看来，应避免通过此切口行肿瘤根治术和 Wertheim 子宫部分切除术，即使目前仍有一些医生确实还在这样做。

下腹部横切口对极度肥胖患者的手术有一定的益处，因为紧贴耻骨联合上缘处是腹壁最薄弱之处，用大的 Lane 钳大块提起腹壁筋膜并撕开，这样进腹将出乎意料地简便。

与正中切口相比，下腹部横切口明显费时，且需要处理更多的腹壁血管，因此，不适用于急诊手术。

切口

切开皮肤时要保持水平且左右对称，这非常重要。歪

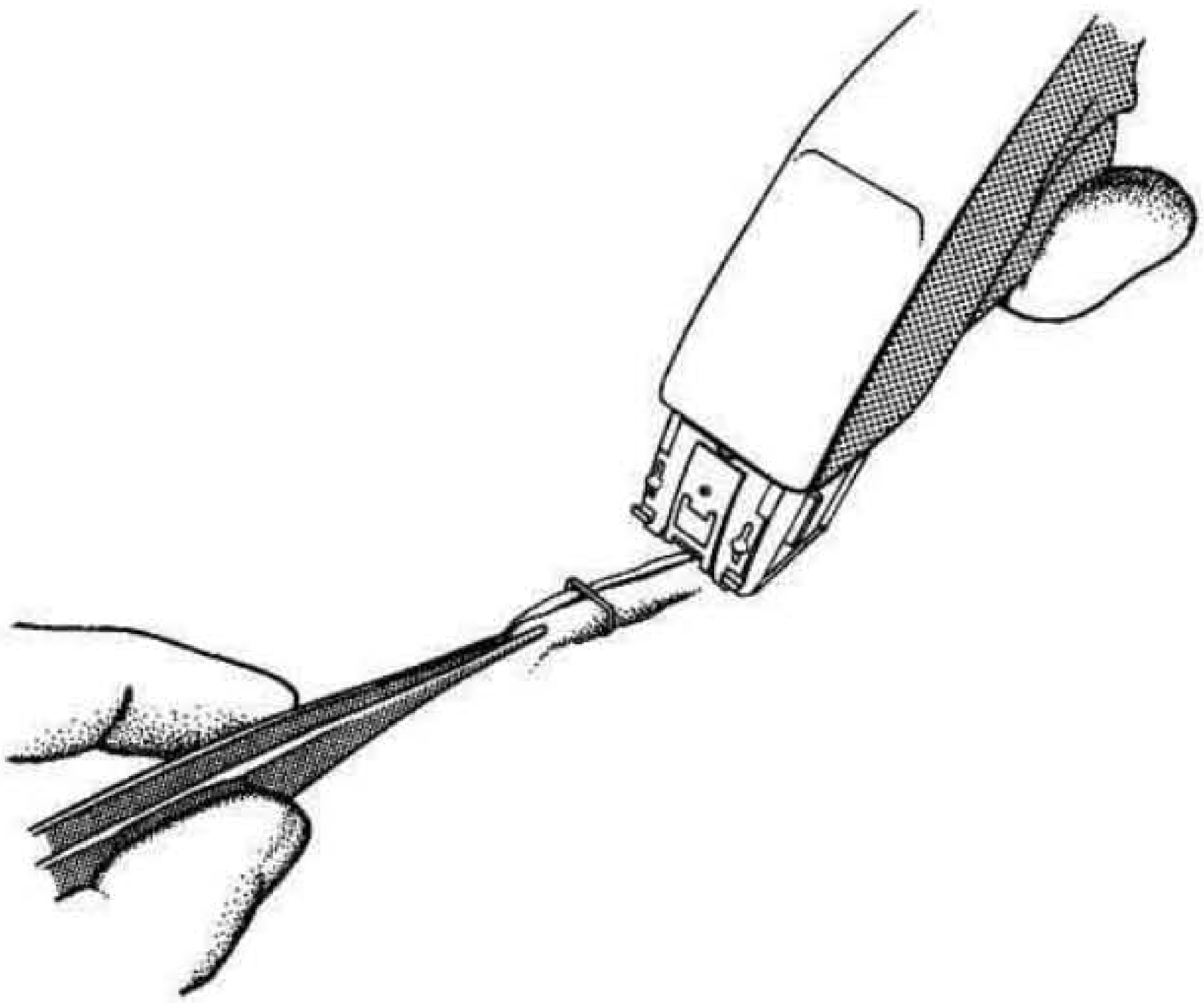


图 6-10

订合腹部皮肤。

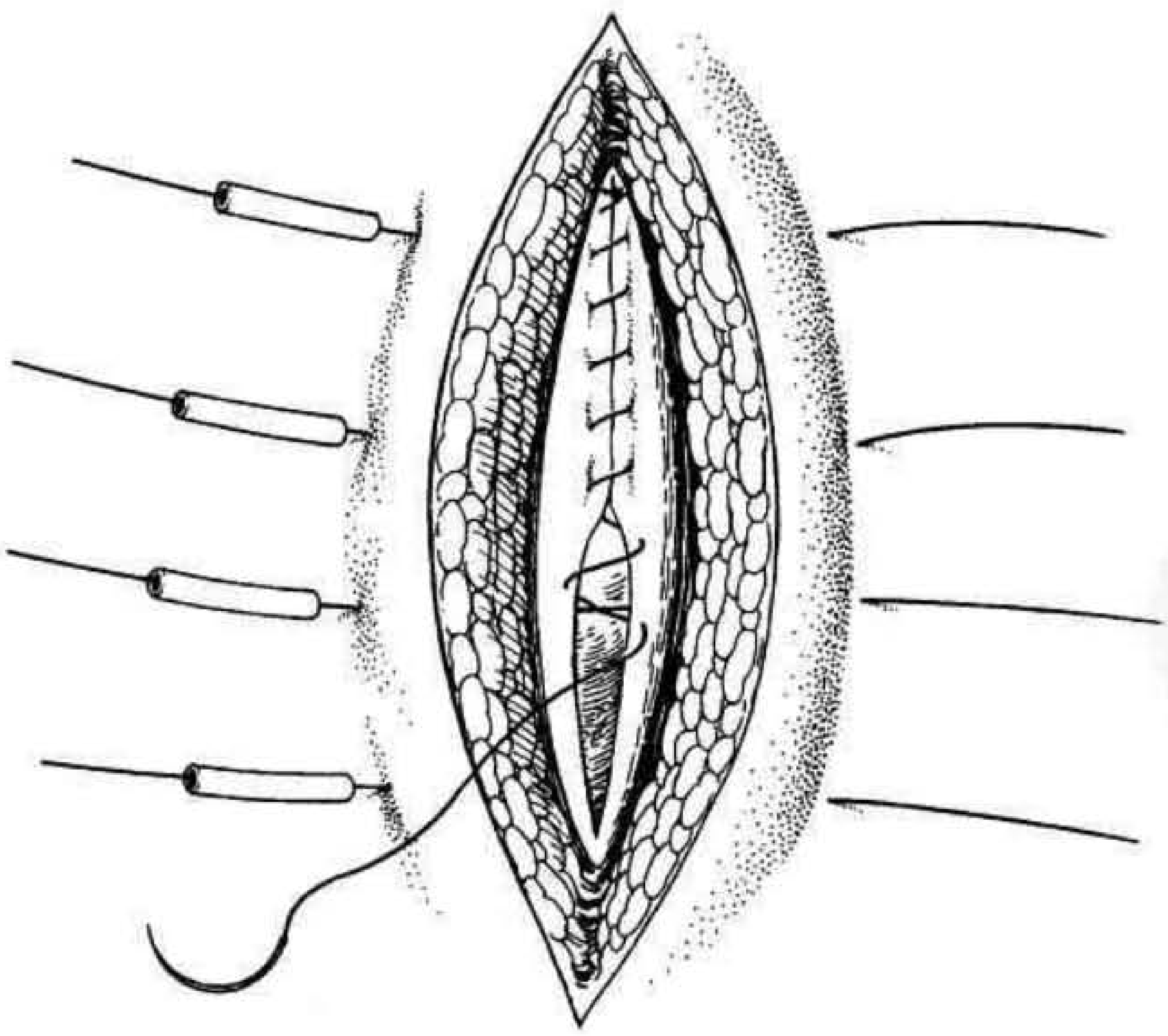


图 6-11

张力缝线缝合。

斜的手术瘢痕是不会令人满意的。因此，手术铺巾时要暴露耻骨联合、两侧髂前上棘等骨性标记，且铺巾必须准确平直，以免误导主刀对切口位置的确认。第一刀应直接切开皮肤全层，切口呈轻微的弧形，凸向耻骨联合（图 6-13)。切开皮下脂肪直至腹直肌前鞘和腹外斜肌键膜，暴露完全后，在中线两侧的腹直肌前鞘上分别作一横行短切口。在皮下脂肪层遇到的小血管明显多于正中切口，均需结扎或电灼止血。需特别注意，在切口的两侧各有一条较粗的静脉，如不能向两边推开，则需剪断结扎。撕开脂肪层的手法已被认可，也不会影响组织功能，但是影响伤口的美观。

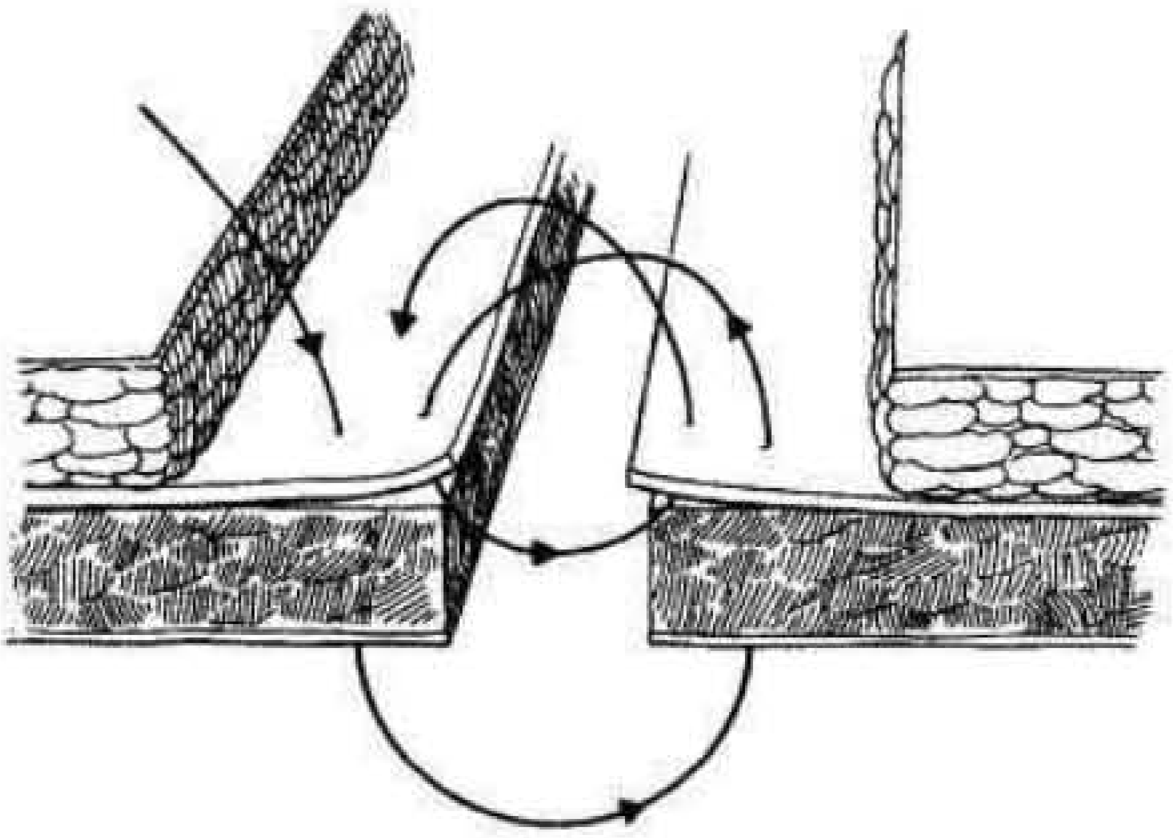


图 6-12
全层缝合技术。

肌肉腱膜的切开

用手术刀或 Bonney 组织剪延长刚才在腹直肌前鞘所作的小切口，直至手术切口的全长。用小血管钳依次钳夹提起前鞘切口的上、下切缘，用锐性和钝性分离法分开前鞘和下面的肌肉（图 6-14)。剪断结扎遇到的纵行小血管。横断腹直肌，暴露腹膜。

腹膜的切开

切开腹膜的方法和作正中切口时相同，注意在直视下保护膀胱顶壁以免损伤。注意辨别脐尿管，其为位于

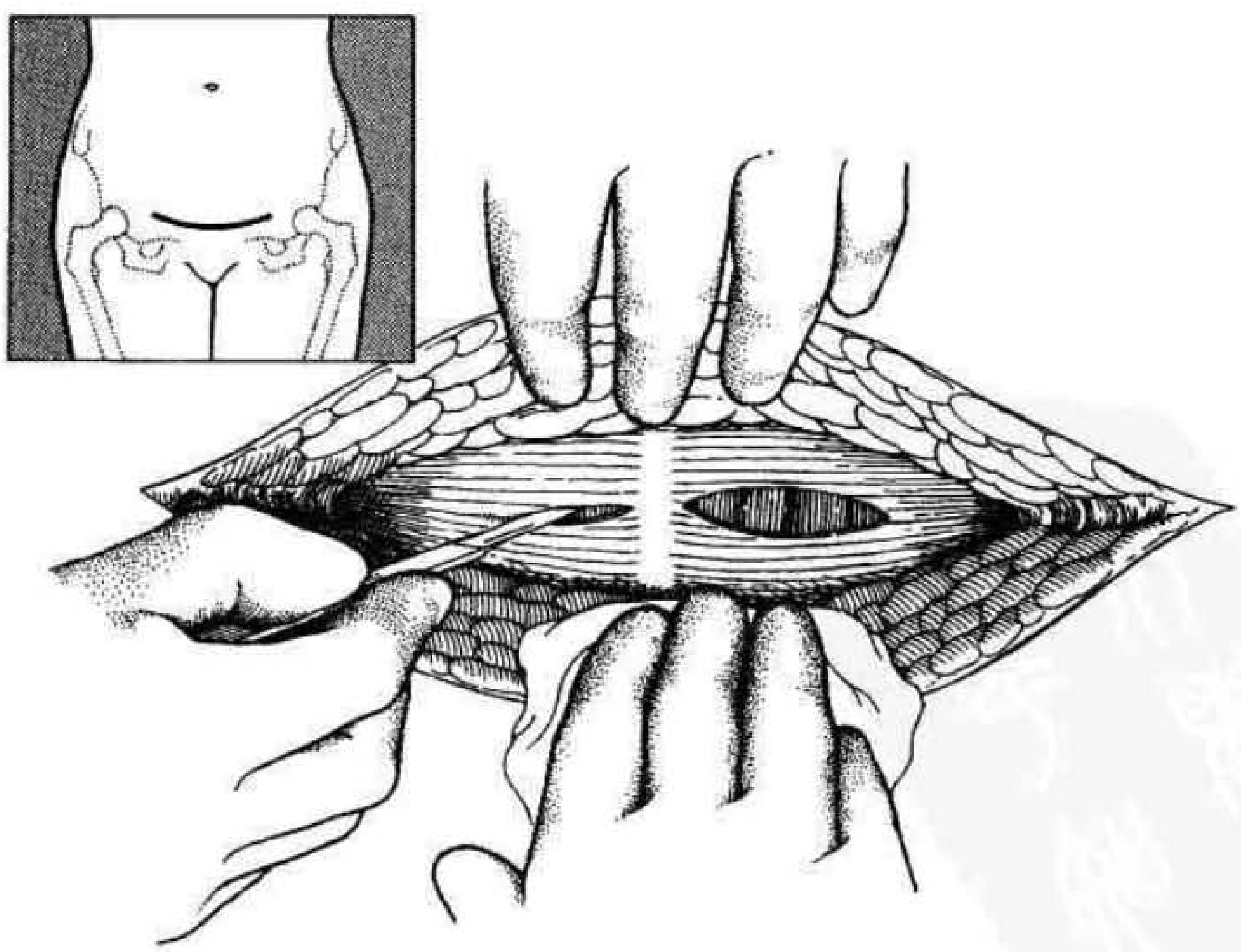


图 6-13
Pfannenstiel 切口。

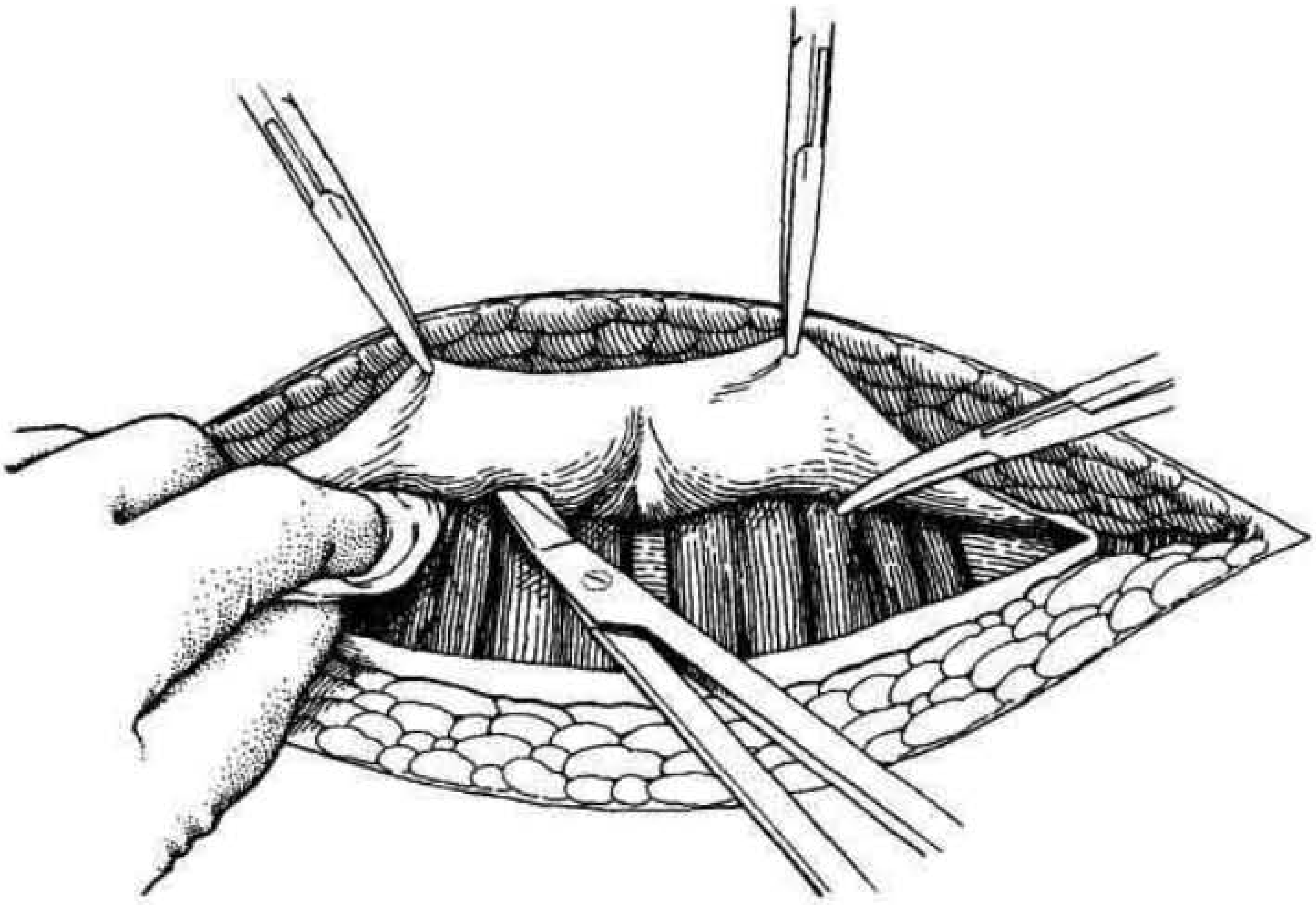


图 6-14
分离腹直肌鞘。

中线处的一条较细的纤维条索，以此为标记，很容易找到膀胱顶壁并加以保护。提起并切断脐尿管是一种简便的打开腹腔的方法。

切口的缝合

关闭腹腔

如正中切口的缝合一样，下腹部横切口也是用可吸收线连续缝合腹膜和腹直肌前鞘。无需缝合腹直肌，因为按标准缝合的伤口已足够牢固。

皮下脂肪的缝合

Scarpa 筋膜在切口处发育充分且易于辨认，这有助于伤口缝合。应消灭任何皮下死腔，以免在此形成血肿。

伤口的引流

在作者的印象中，横切口需要皮下引流的概率高于正中切口。但是，引流并没有任何不利之处，不能因为伤口需要引流就认为手术存在缺陷。如伤口有渗液较多的征象，这常见于在同一部位多次作切口，此时，主刀采用伤口引流是明智的选择。通常在术后 24h 之内，引流物将停止引流，应及时拔除，这样，患者不会觉得任何不适，引流也不会留下任何瘢痕。

深入阅读材料

Te Linde RW, Mattingly RF. Operative Gynaecology, 4th edn. Philadelphia: Lippincot, 1970. 这是妇科手术学标准教科书之一，描述了进腹与关腹的方法。

Joel-Cohen S. *Abdominal and Vaginal Hysterectomy*, 2nd edn. London: William Heinemann, 1977. 它详尽地描述了各种手术技巧，提供了很多有用信息。

如果学生觉得学习手术潜在问题很重要，作者推荐 J. A. R. Smith 著的 "*Complications of Surgery in*

General" (1984 Baillière Tindall 出版，London)。作者全面介绍了各种进腹与关腹的方法，并列举了每种方法的优缺点。

在 Bucknall 和 Ellis 编著的 *Wound Healing for Surgeons* （1984，Ballière Tindall 出版，伦敦）一书中，Hardold Ellis 回顾了许多外科医生在开腹和关腹时必须注意的因素。

我们还推荐读者阅读 C.R. Wheeless 的 *Altlas of Pelvic Surgery*, Williams & Wilkins，第三版，1997。

（丁　鼎　译）

7

腹式全子宫切除术

有关这一术式的名称曾有段插曲：Bonney 曾将该章节定为 "Abdominal total hysterectomy"，这一提法可更正确反映腹式全子宫切除术，但由于 "TAH" 的简称已被认可，故现任编者将题目改为 "Total abdominal hysterectomy"。该术式仍是治疗因良性疾病切除子宫的基本术式，它还用于宫颈上皮内瘤变（CIN）、宫体癌及卵巢癌等肿瘤的治疗。

一旦确定做全子宫切除术，术者就必须把手术决定及最佳的手术路径推荐给患者。当前可供选择的路径有腹式、阴式、腹腔镜辅助阴式以及次全切除式。各种形式的完全腹腔镜下全子宫切除术已很少应用了。选择路径时应考虑的因素参见第 8 章。

以前的版本肯定影响着现在的作者。此外，作者还受其他多方面影响，故本章所述手术技巧必然是这些影响的荟萃。

器械

第 2 章提到的全套妇科手术器械都可用于本手术。

术前准备

患者一般尽可能在临近手术时再入院。如果手术安排在上午，则一般提前一日入院；如果下午手术，则当日上午入院最合适。在入院前门诊复查和预订治疗计划可使患者术前住院的时间显著缩短。

患者应充分理解拟行手术的范围，这点很重要，尤其是关于卵巢的去留，有时还牵涉到宫颈的去留问题。患者必须对手术范围有非常清楚的认识。

入院前门诊和早入院给患者提供了机会了解将要接受的手术。患者应抽血作全血细胞计数、血型检测，并留取血样以备输血时用。大多数全子宫切除术不需要输血。麻醉师将访视患者、签署知情同意书，并另外作些详细检查。

腹部手术前常规备皮。作者认为：只需剃去看得见的阴阜区阴毛，不必按传统方法"刮了一遍又一遍"。相反，如行阴式全子宫切除术，则仅需剃去阴阜区阴毛。重要的是，任何一次备皮都应尽量在临近手术前完成。不必用杀菌剂过度清洁腹壁，这有潜在的危险，

因为毒性更强的细菌有可能会在术前移居过来。

晚入院可以减少患者术前的紧张。术前睡眠好是有好处的，能睡在患者自己的床上当然最好。有些患者术前需服镇静剂。

手术步骤

全身麻醉成功后，清洁外阴和阴道，留置导尿管并排空膀胱。如果单行全子宫切除术且患者一般情况尚可，通常无需留置导尿管。如果全子宫切除术仅为所行手术的一部分，例如，卵巢癌手术时，则留置导尿管就非常有助于术前和术后计算尿量。

阴道内涂染料或阴道填塞是多余的。对宫体癌患者事先缝合宫颈也是非常不必要的。

切口

手术切口的选择参见第6章。

探查盆腔与腹腔

这一重要的步骤可参见第6章。

钳夹、切断圆韧带和骨盆漏斗韧带

术者将左手置入道格拉斯窝上举宫体，使子宫骶骨韧带绷紧。用中号直张力钳钳夹一侧宫角，包括输卵管的起始部以及距宫体约1cm的圆韧带（图7-1）。两钳柄并拢置于术者左手，由此可操纵子宫。上提子宫，圆韧带呈带状突出，沿前侧腹膜后走向腹股沟韧带。用中号张力钳钳夹圆韧带近中点处，于其内侧断开（图7-1）。将此钳交与助手，打开阔韧带前叶，暴露出阔韧带内的网状疏松组织。

作者推荐：此处向下打开后腹膜，暴露输尿管走行。这一步虽简单但很重要，一旦掌握可适用于所有盆腔手术。这一技巧可暴露出输尿管在上盆腔的行径，此

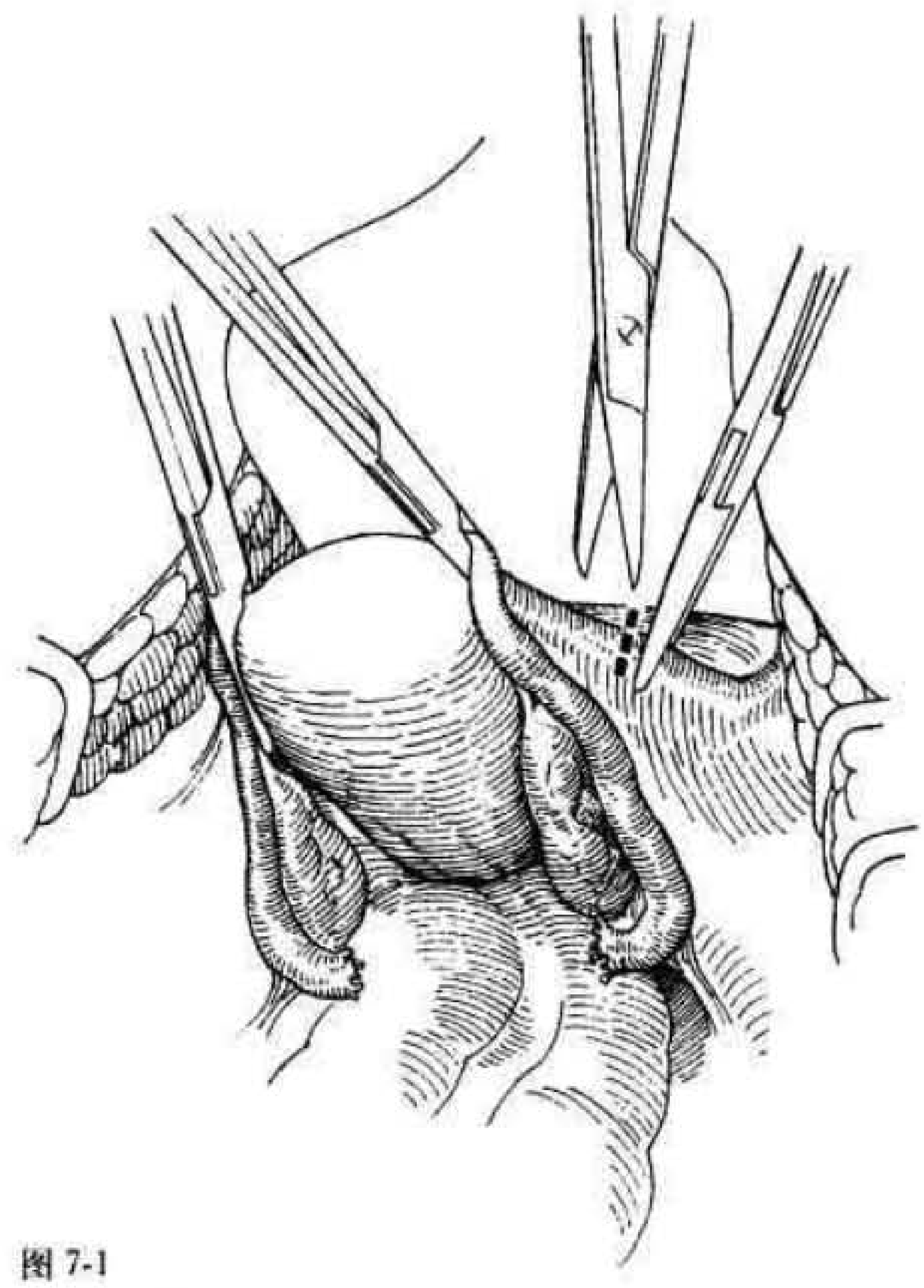


图 7-1

切断圆韧带。

处其靠近骨盆漏斗韧带，极易损伤。

一旦认清输尿管的走向，术者就可用左手示指上抬骨盆漏斗韧带，根据卵巢是保留还是切除，决定钳夹的位置是在卵巢的内侧还是外侧（图7-2）。如果切除卵巢就可将其向内移到示指上，直接钳夹骨盆漏斗韧带内的血管；如果要保留卵巢，则于卵巢内侧钳夹、切断输卵管和卵巢固有韧带。

结扎圆韧带和骨盆漏斗韧带

手术开始后及早结扎这些韧带可使术野尽量清晰。作者认为断端采用缝扎或单纯结扎均可。圆韧带的结扎线可以“留长点”，并用小号Spencer Wells钳夹住，这样可保持侧腹膜的张力，“展开”阔韧带外侧，有

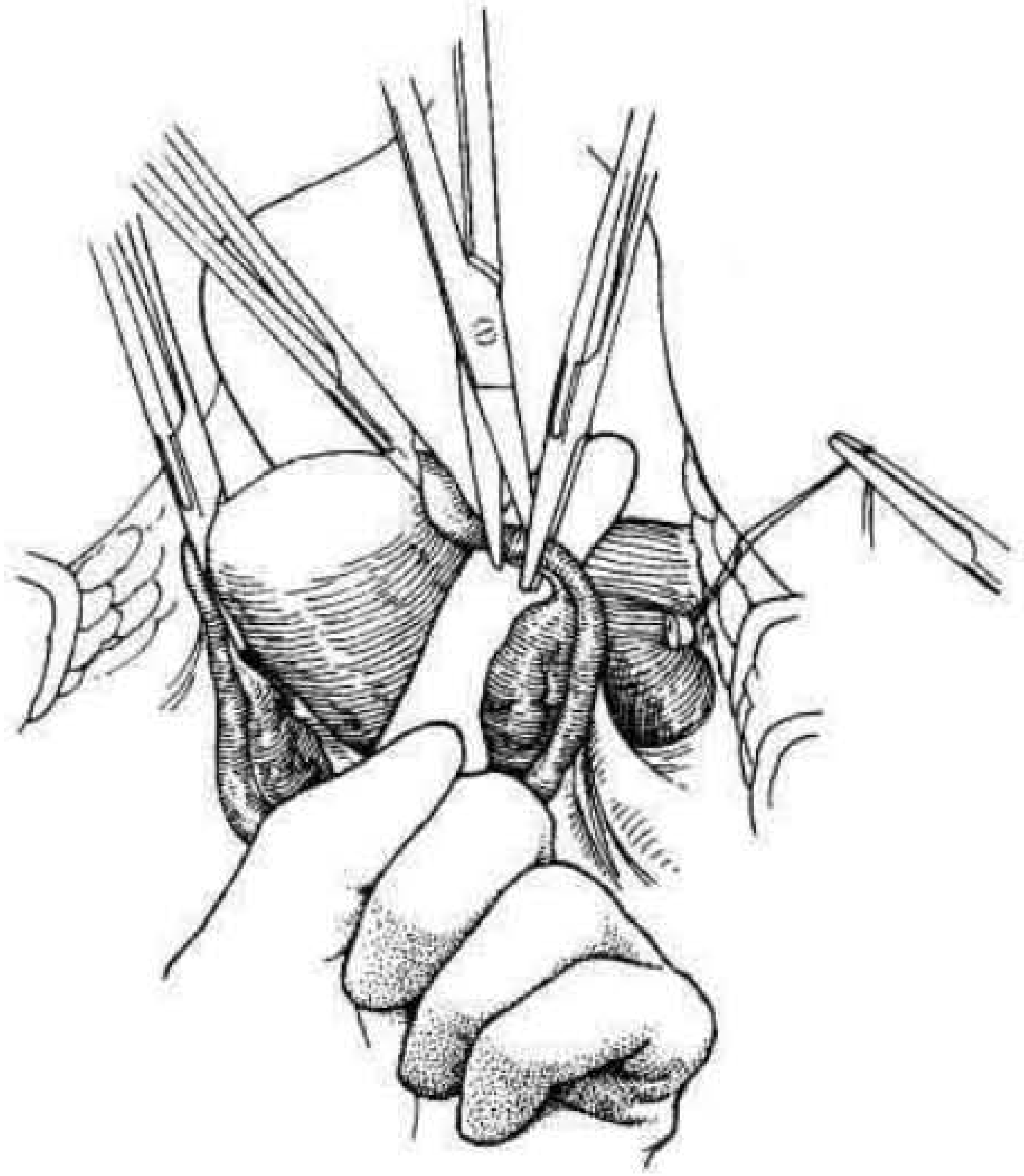


图 7-2

切断骨盆漏斗韧带。

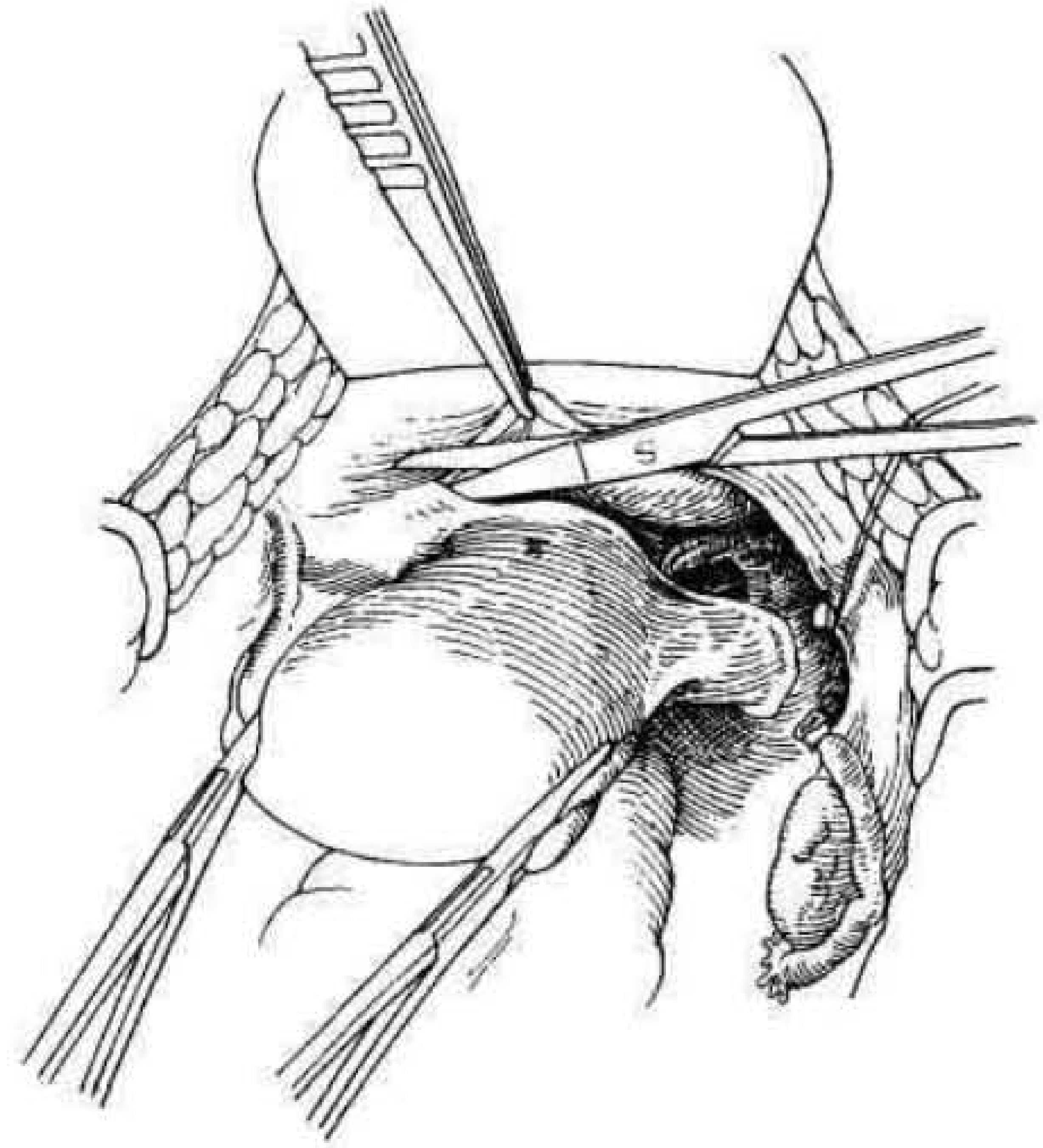


图 7-3

剪开子宫膀胱反折。

助于处理宫旁组织。注意：决不能将钳子留在内含血管的断端，如骨盆漏斗韧带上。

下推膀胱

断开圆韧带的同时就可沿子宫膀胱反折剪开覆于膀胱上的腹膜。助手用 Mayo 有齿钳提起膀胱上的腹膜使其呈帐篷式，术者右手持剪刀，很容易地分离开膀胱，于子宫前方弧形剪开腹膜达对侧圆韧带处（图 7-3）。如果切口的位置太高，则不能分开子宫前方的腹膜；若太低，则可致膀胱表面小血管丛出血。

这一步处理好了，就能轻轻地将膀胱从子宫和宫颈前面分离。关于这一步骤有多种技巧：作者更喜欢用 Monaghan 剪刀：先闭合剪刀，用其钝头轻轻下推膀胱，有时也用剪刀分离膀胱子宫间隙；术者只要靠近中线、贴近子宫和宫颈钝性分离，就可看到清晰的界限；也有用细纱布裹住手指，将膀胱角推离宫颈（图 7-4）。整个过程中，术者都应轻轻上提钳夹宫角的钳子，以便保持子宫张力。

宫颈末端与阴道前穹隆顶端之间有一凹痕，可由此识别宫颈的下界。因为此处输尿管非常靠近阴道上段，所以一定要确定下推膀胱侧方已充分。如果患者以往有过子宫下段剖宫产史，则需要锐性分离瘢痕组织；实际上，锐性分离不易造成损伤，比钝性分离更安全。要仔细观察子宫下段和宫颈表面的组织界限，它是锐性分离最合适的、也是最安全的部位。

固定子宫有助于手术。术者左手放在道格拉斯窝内，拇指在宫体和宫颈交界区按住子宫前壁；其余 4 指按住后穹隆，使宫颈突向前方，前穹隆的位置更为明确。这就使得钳夹宫旁和宫颈旁组织更为容易，同时可将

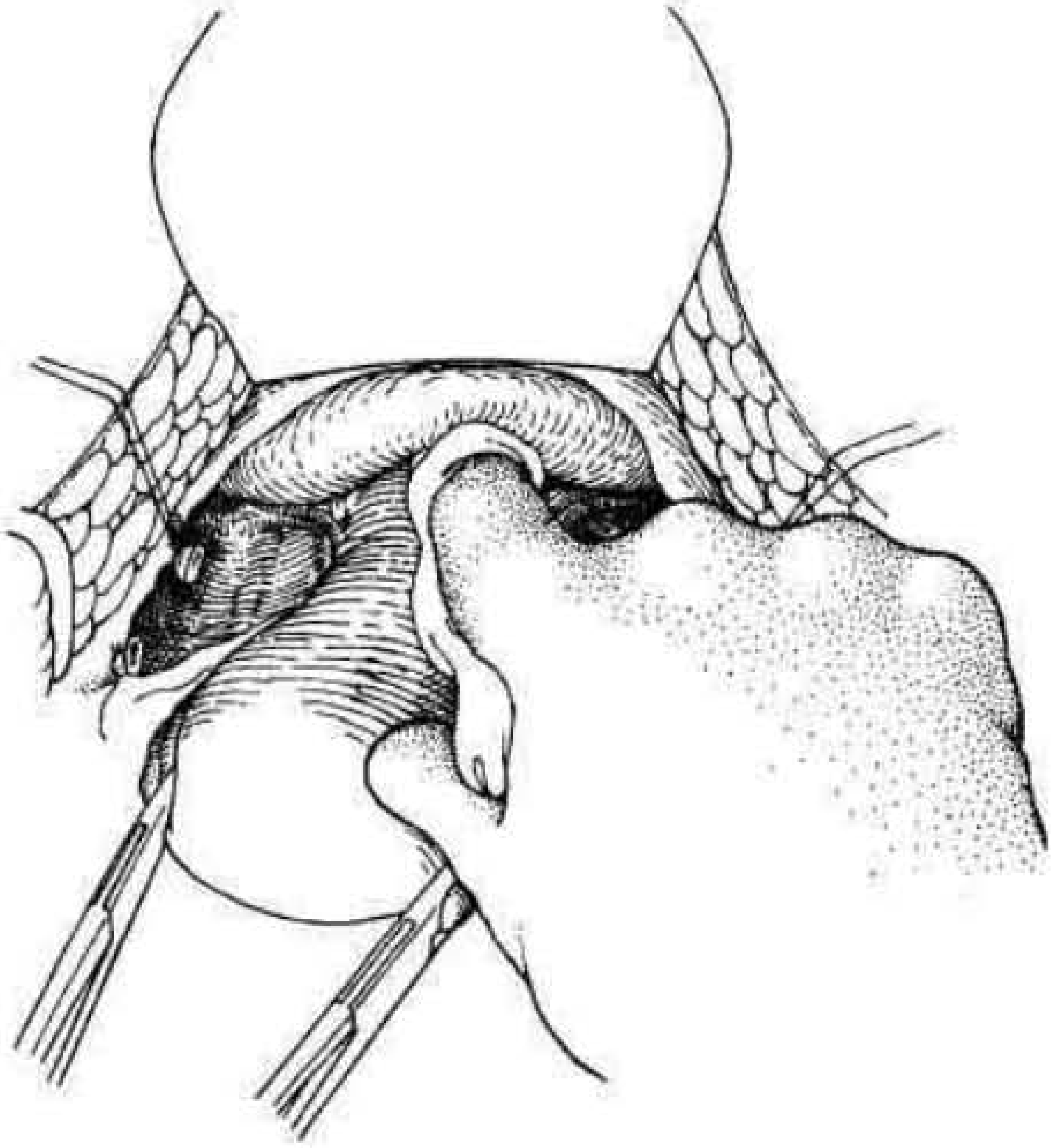


图 7-4
分离膀胱。

膀胱推至宫颈水平以下。

钳夹子宫血管和阴道侧角

髂内动脉沿骨盆侧壁深处走行，在闭孔窝水平分出前支，即为子宫动脉。后者向内跨过输尿管到达宫颈侧方，在宫颈内口水平紧贴子宫分出上行支和下行支各一。上行支较粗，紧贴子宫侧方走行，呈蜷曲状发出小分支由下至上至宫体部。于子宫中段置张力钳，尖头朝向子宫肌层，与子宫纵轴呈直角钳夹子宫动脉上行支（图 7-5）。尽量贴紧血管钳切断组织。同法处理对侧。再用一把血管钳，最好是有纵嵴的，如 Zeppelin 钳，沿宫颈平行钳夹、离断宫颈旁组织。最好在对侧放置钳子前，沿钳夹钳内侧离断，这样可降低组织张力、使下一把钳夹更易贴紧宫颈，并可减少组织滑脱的危险。特别是当宫颈粗大而操作空间有限时更应如此。这类血管钳可以是弯钳或直钳（作者

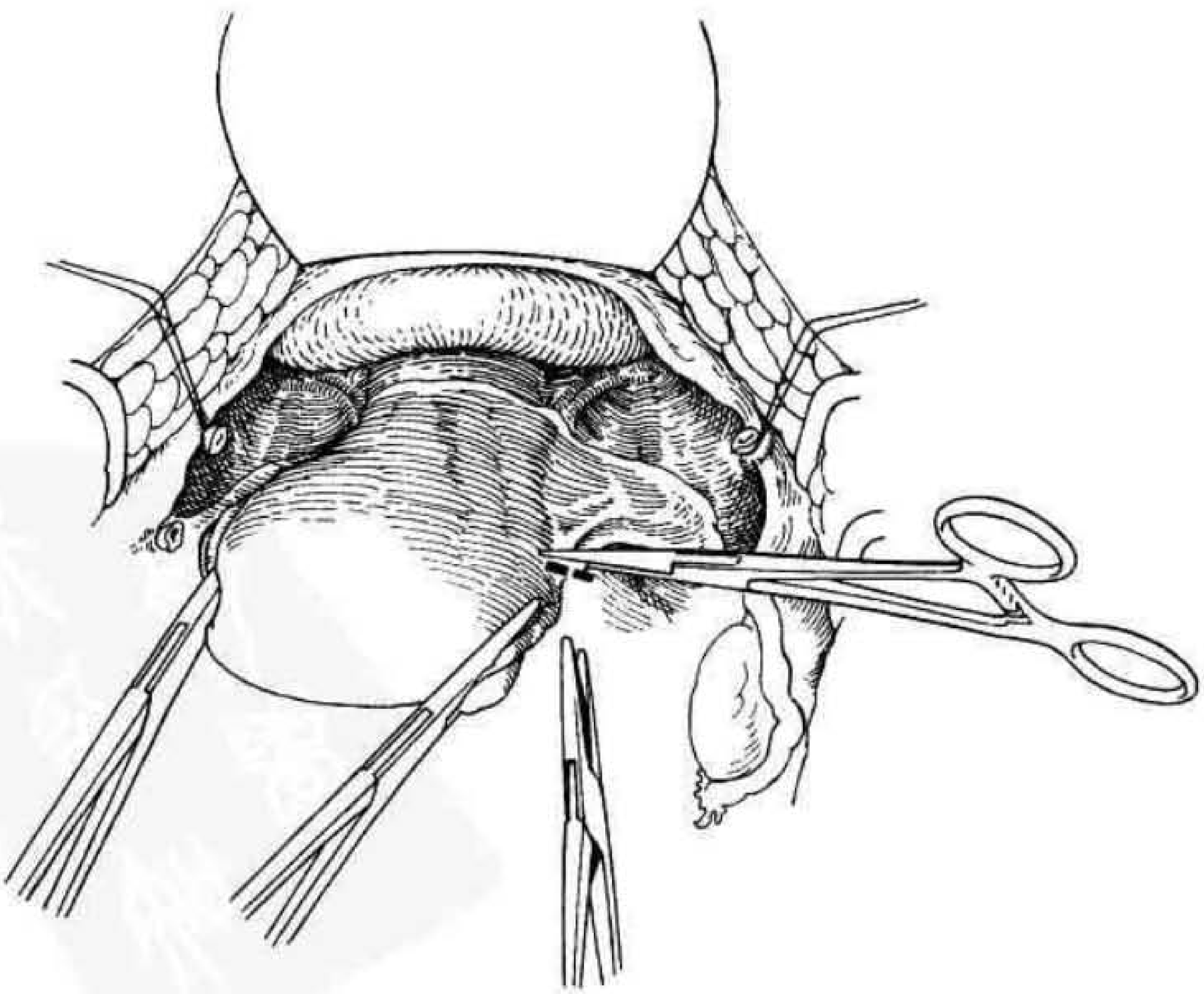


图 7-5
钳夹子宫动脉。

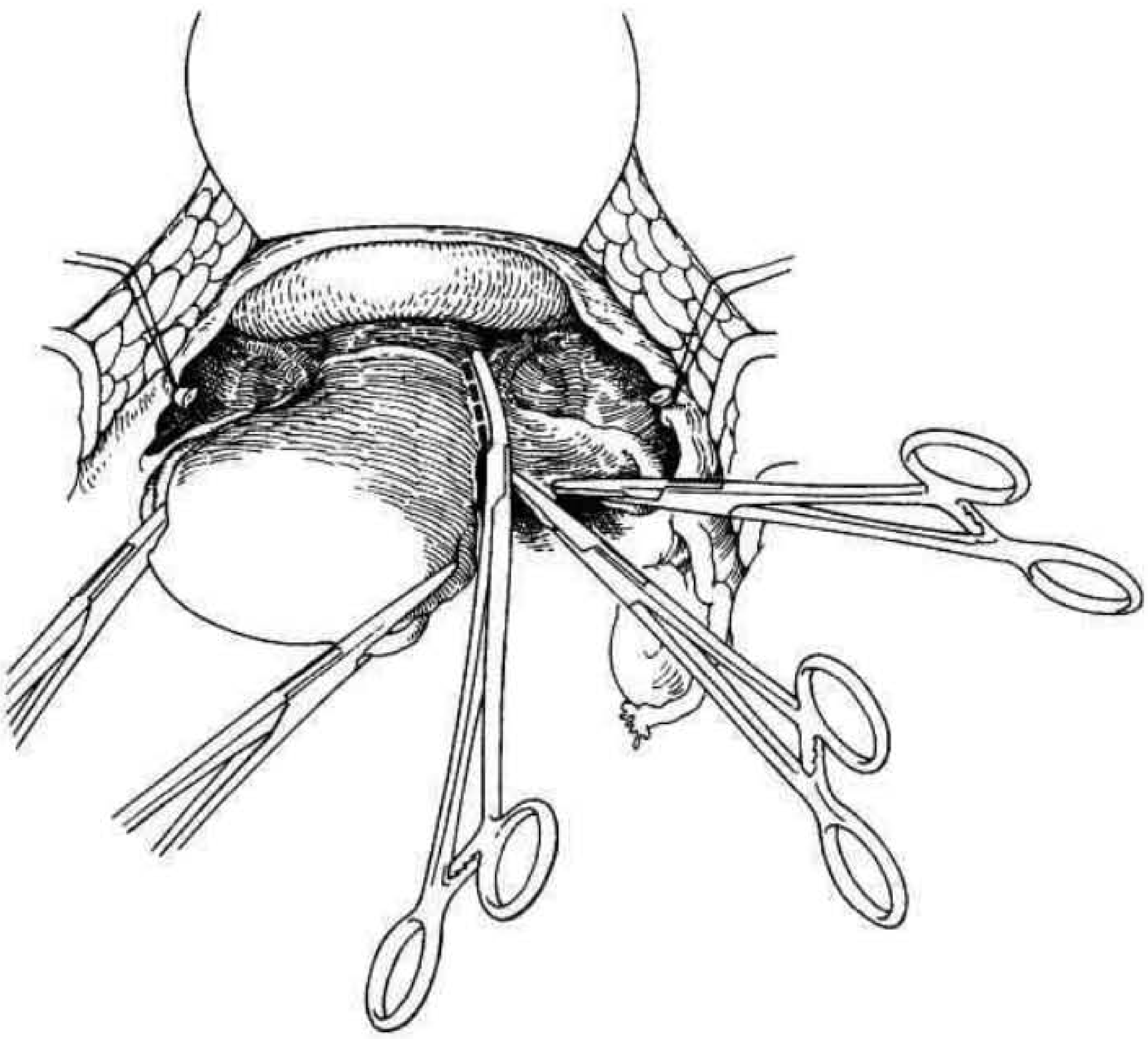


图 7-6
钳夹宫旁组织。

喜欢用有点弯度的钳子，这样可以与宫颈形状高度"吻合"）。每一把血管钳均应如此放置，逐步钳夹至阴道侧角，但不应包含阴道上皮组织（图 7-6）。用 Bonney 张力剪或用手术刀切断血管钳内侧的组织。

钳夹子宫骶骨韧带

钳夹、切断子宫骶骨韧带并非作者的一贯做法。但是，如果患者曾有子宫内膜异位症或炎症留下瘢痕使子宫不能活动，或因韧带挛缩而使子宫后倾时，可用 Zeppelin 弯钳或类似的血管钳钳夹、切断韧带，使子宫活动度明显改善。

打开阴道并切除子宫

术者应用左手上提子宫，按上述方法确认阴道（参见"结扎圆韧带和骨盆漏斗韧带"节，第 67 页），确信膀胱已安全下推。用手术刀切入阴道前穹隆(图 7-7)，伴随着空气进入阴道，产生一声"嘘"声；用最下方的血管钳尖作侧方指示点，将刀片分别向左、向右切开阴道前穹隆。编者推荐此时钳夹子宫骶骨韧带：将 Zeppelin 弯钳向后，置于阴道后穹隆两侧方，这就可钳夹子宫骶骨韧带附着于宫颈后方的部位。切断最后钳夹的两把钳子之间的组织，切除全子宫，暴露阴道。

结扎子宫侧方和宫颈的残端

子宫两侧各有 2 个或 3 个残端，用 0 号或 1 号薇乔或德松线缝扎；使用这类缝线不必双重缝扎残端。

重要的是各残端之间不能留"死腔"，否则会引起术中或术后出血，处理起来很棘手。可用各种手法使缝合到位且不留空隙。

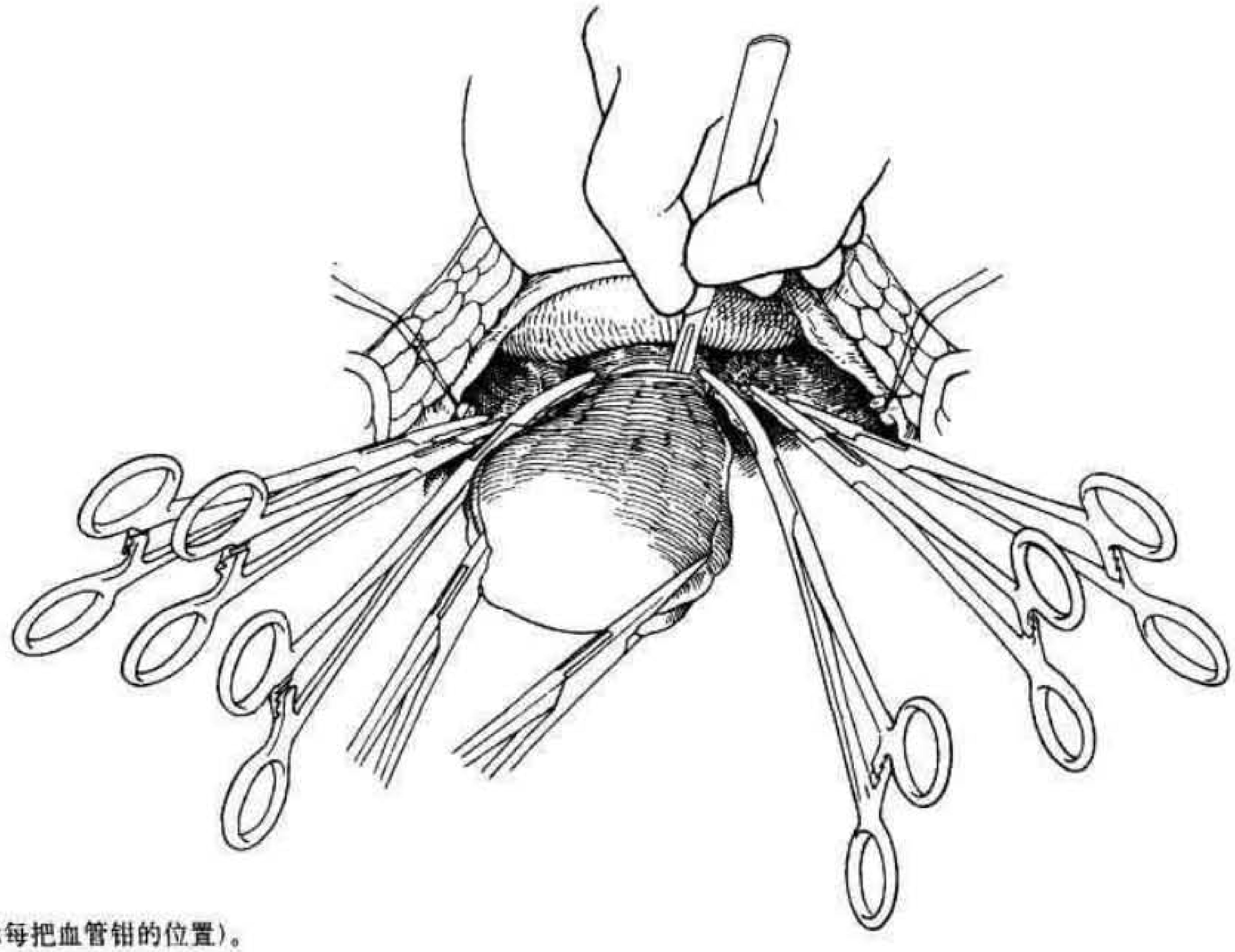


图 7-7
切开阴道（显示每把血管钳的位置）。

处理阴道顶

为便于操作，多数做法是用一把组织钳钳夹阴道顶。编者认为此法不可取，取而代之的为用缝针提起阴道后壁进行缝合。用镊子夹住穿过阴道壁的针长末端(图7-8)，并让阴道壁保持轻度张力，使进针位置准确，将阴道壁连续环形缝合。不论阴道是否开放或闭合，操作都简便，可用最小的器械达到最佳效果。采用下述缝合技法可使术者看得最清楚。

阴道后壁的针距约 5mm，连续“褥式”缝合，可使阴道壁内翻。缝至阴道两角时，看清楚再缝，将缝针“转向”使阴道前壁翻转过来，可以看清阴道内壁的全貌。

这部分操作无需助手积极参与就可完成。有关阴道顶“开放或关闭”的意义如何尚无大样本的资料，编者的做法是使阴道顶“开放”。

关闭腹膜

最后检查盆腔，止血，剪断缝在圆韧带残端上的线。如本书第 8 版所述，不必关闭后腹膜，因为这么做有明显的缺陷。如果松开腹壁拉钩看盆腔腹膜，可见腹膜切缘靠拢并呈横弧形。只需拿掉腹腔纱布垫，乙状结肠就会滑入盆腔。许多术者常规下拉大网膜，其实是多余的。

全子宫切除术后极少需要引流。

关腹

详见第 6 章。

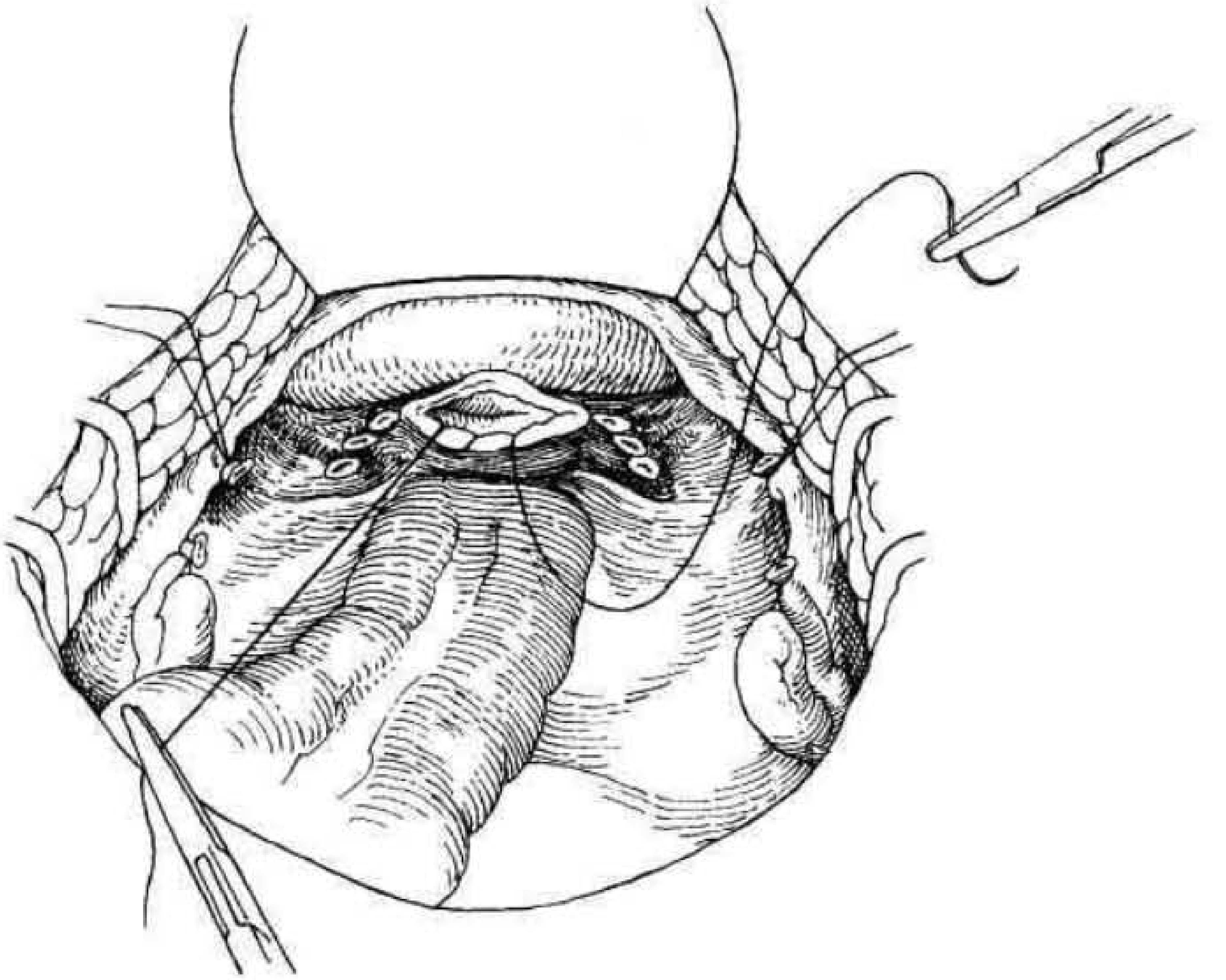


图 7-8
缝合阴道顶。

预防性应用抗生素

大多数术者将术中应用抗生素视作常规。需重视对变态反应的认知，要确保核对过药厂的保质期；如果手术时间过长，还需重复应用抗生素。已证实这种做法可减少术后病率，特别是应用了针对病原体的敏感抗生素时。

各种技巧

经过连续 30 年的演进，这一手术已有多种改良的做法。每位术者都是首先从他们的前辈那里学会了一种标准术式，经过仔细分析后，作一番改良，形成了自己的“风格”。这种分析过程包括反复质疑手术的每一步，斟酌是否可以删除、或改进以提高效率。通常，改良的目标必须是减少组织创伤，促进患者恢复。

子宫次全切术

编者得宣布到目前为止他还没做过这种手术，也看不出它有何适应证或有何价值。同时也承认我们曾有一阵子热衷于开展这一术式。这阵风气是缘于一种误导，认为这么做可以减少全子宫切除术后脱垂的危险并有助于达到性高潮。我们已经知道这种说法是没有依据的。

深入阅读材料

有许多关于妇科手术技巧的书，个个都很自信地赞美自己在这一标准术式上的完美做法。正如本书第 1 章所述，新手渴望读到每个手术相关的所有书籍，仔细研究每一技法，比较其细微差别，再形成自己的风格。

如果要推荐一个名字给每位新手和妇科手术医生的话，编者愿推荐Joel-Cohen。他的写作总是充满激情；字里行间都洋溢着热情。编者并不是赞同所有他说的或写的话，但总是能从他那发人深省的话中找到沟通和共鸣，使编者认真地回味他的做法。一个例子就是，1978 年 12 月伦敦 W.B.Saunders 出版，David Lee 和 Albert Singer 主编的 Gynaecological Surgery，第 5 册，第 2 章，第 3 页，Clinics in Obstetrics and Gynaecology。该章有很多争议和特例；它是当代最勤于思考的妇科学家用心创作的。该章节也显示了 Joel-Cohen 在开腹上的技巧，它已引起了全世界的广泛争议。

有趣的是，编者发现Joel-Cohe 也全面否定子宫次全切术。

（易晓芳　译）

8

宫颈和阔韧带肌瘤的全子宫切除术

Victor Bonney 在他的外科职业生涯里发展了一套处理纤维瘤或平滑肌瘤的独特技巧，适用于盆腔几乎任何部位的肌瘤。以前的版本都凝聚了这位外科大师的心血，任何企图修改这章的做法都可能有损原创。为使以前所述的技巧与当代妇科手术实践相结合，作者稍作了修改，希望让那些已流逝的操作重新发挥其示范作用。

通常认为对阴道上部宫颈的大肌瘤不适宜采用标准的全子宫切除术。因为肌瘤嵌塞在盆腔中，并向阴道穹隆处突出，只有先将肌瘤向上提起或行肌瘤摘除术后才能完成全子宫切除术。为掌握肌瘤摘除术的操作技巧，有必要先理解其周围解剖关系。

宫颈肌瘤可分以下几类。

1. *前唇型*　肌瘤来自宫颈前唇浅肌层，向前突出并压迫膀胱。

2. *后唇型*　肌瘤来自宫颈后唇，向后可使道格拉斯窝展平，或压迫直肠，偶尔位于道格拉斯窝底部的腹膜之下，使后陷凹消失；抬高直肠和骶骨表面的浆膜，并下压阴道和直肠，使 Waldeyer 筋膜分离。

3. *侧唇型*　肌瘤起自宫颈一侧，潜入阔韧带内。肌瘤向外生长可以占据整个阔韧带，有时向结肠系膜与肠管间生长。

肌瘤与输尿管的关系很重要。最常见输尿管在肌瘤下方和侧方走行。偶见肌瘤在输尿管下方生长，可使输尿管“爬”在肌瘤上。但是，不论输尿管、子宫动脉与肌瘤之间关系如何，它们都位于肌瘤的包膜之外。认识并理解这点就可以将一台有潜在危险的手术变为相对安全和相对容易了。

4. *中心型*　起源于宫颈间质或黏膜下的肌瘤可以朝任何方向生长。这类肌瘤具代表性，可发生其他三型呈现的任何解剖学变异。一开腹，就可识别中心型宫颈肌瘤，因为盆腔或多或少被瘤体占据，其上方的宫体被抬高，像是“圣保罗的顶灯”。若宫体有两个或多个肌瘤，则见不到这一特征性的外观。偶见宫底部的黏膜下肌瘤坠入宫颈管形成假性宫颈肌瘤。

5. *多发性*　如宫颈两侧均可见侧唇型肌瘤；前唇型肌瘤可合并后唇型肌瘤，侧唇型肌瘤也可同时伴有前唇型或后唇型肌瘤。

宫颈肌瘤摘除术难易不一。曾有患者因为宫颈肌瘤摘除不了而关腹，甚至资深医师也不知道采用下述手术步骤可使手术变得相对简单而安全。宫颈肌瘤手术的

难度就在于还没有一种最适宜的技巧可用于特定的情况，而术者对周围组织解剖关系改变又缺乏相应的认识。因此我们把宫颈肌瘤摘除手术的困难归为宫颈肌瘤改变了正常解剖。

器械

使用的全套妇科手术器械参见第2章。

术前准备

作者不主张术前采用绒毛膜促性腺激素释放激素（GnRH）类似物来使肌瘤体积缩小及血供减少，因这些药物可能破坏肌瘤包膜与周围组织之间的界限，从而消除了术中可以利用的难得的“天然”分界线。

尽管留置导尿管常用于手术时间可能延长的复杂手术，过分积极的麻醉师也认为手术过程中充盈的膀胱会成为影响手术的原因，但如第7章所述：留置导尿管是不必的。

切口

前面第6章的讨论特别适于处理切口问题。

中心型宫颈肌瘤作横切口行全子宫切除术

操作步骤

开腹

宫颈肌瘤常常会把膀胱抬高，大大高于其正常水平，要非常小心避免损伤。

探查腹腔、排垫肠管

见第6章。

钳夹、切断卵巢血管和圆韧带

阔韧带上叶包含卵巢动脉和韧带，按常规方法予以钳夹、切断（第7章，图7-1和图7-2）。多数情况下子宫血管也被抬高至肌瘤表面，与卵巢血管几乎平行，结果在两侧宫角处集合成一粗大的血管束。此时，想单独钳夹卵巢血管分支几乎不可能，须钳夹、切断整个血管束。如此一来，许多血管开放，引起活跃出血，须立刻用数把张力钳钳夹止血。最重要的是要确保输尿管没有向上移位，仍然位于这些血管的下方。要知道，在宫颈肌瘤的手术中常有输尿管被切断或损伤。

对子宫血管的钳夹只是暂时的，因为随后向下分离时还要切断这些血管。

有些情况下，可在初次切断圆韧带时游离出卵巢血管，将手指插入腹膜上的小洞里并扩大之，抬起卵巢血管，由此可容易地予以切断。

切开腹膜前叶

自一侧圆韧带断端向下作切口，沿子宫前方的疏松腹膜上界、膀胱反折腹膜水平以上走行，达对侧圆韧带断端（图8-1）。分离膀胱和腹膜前叶，推至膨大的宫颈下方，并继续下推直至阴道。因为膀胱伸长移位，常使子宫或宫颈前方与膀胱之间的纤细粘连消失，这一步做起来异常容易。具体应按全子宫切除术中描述的（第7章）保护子宫膀胱角的操作技巧进行。由于膀胱位置可以抬得相当高，故需特别注意不要损伤膀胱。如果膀胱上界难以辨别，则先打开两侧圆韧带之间的子宫膀胱腹膜反折，再用解剖钳提起腹膜上叶，用Monaghan剪在下方游离，注意保留腹膜表层。这样一直剪到腹膜与子宫上段之间的致密连接处。待子宫前面的腹膜游离开后，膀胱上界就容易辨认了。

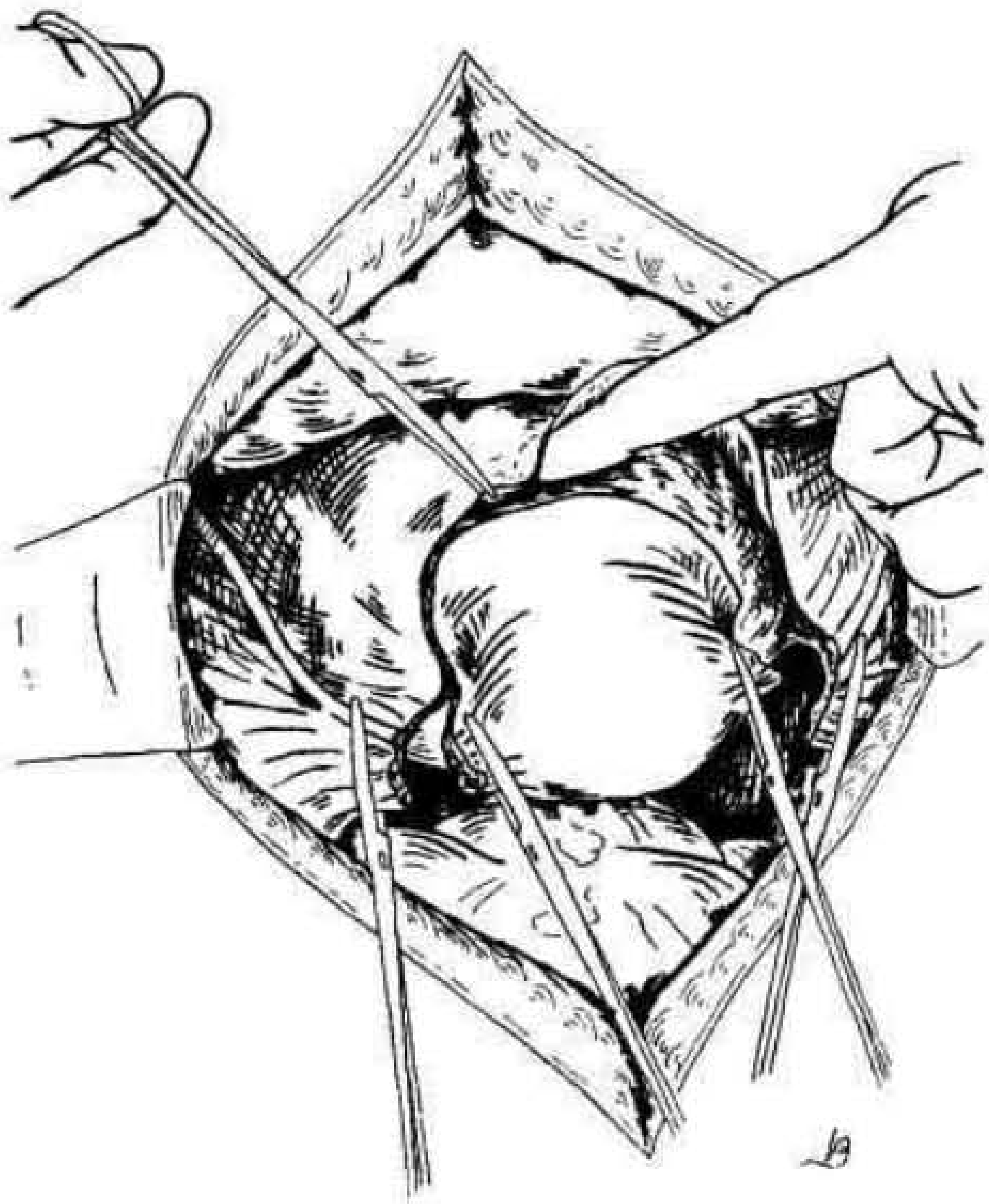


图 8-1

分离腹膜前叶。

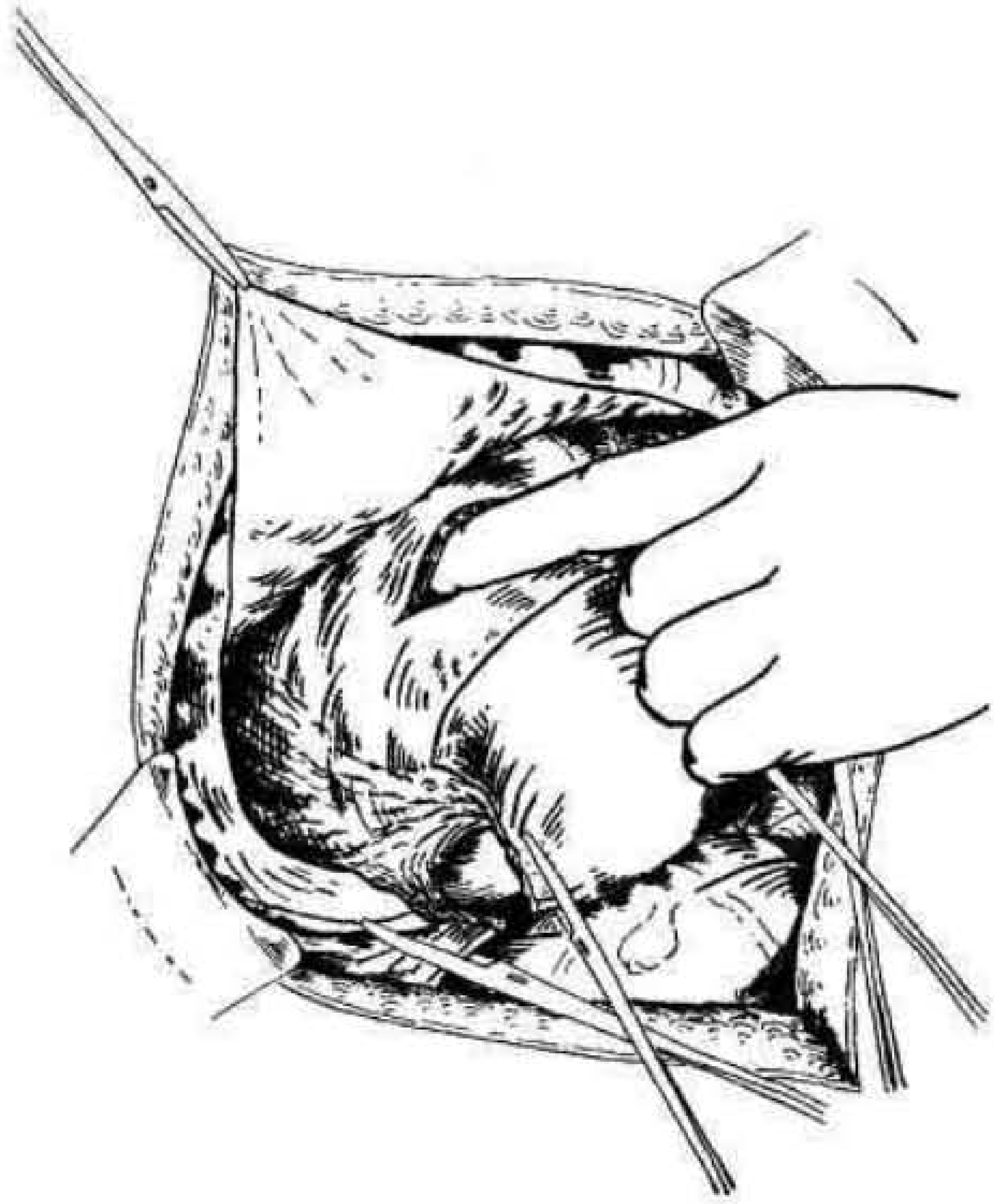


图 8-2

打开肌瘤包膜。

确认肌瘤包膜

肌瘤由膨大的宫颈上段组成包膜，用解剖刀在其上方作一 5cm 长的切口。将左手示指插入切口内，明确肌瘤与包膜之间的分界（图 8-2）。包膜上的切口可以是横行或纵行的。横切口的好处在于切口正好在膀胱反折之上，可以减少膀胱损伤的危险；缺点在于它横断了血管，使出血增多。相反，纵切口则多数置于中线无血管区，如需要暴露肌瘤上界时还可在宫体上延长切口。Bonney 广泛应用的是横切口，作者也喜欢作横切口。

扩大包膜切口

沿宫颈上段扩大切口（图 8-3）。

就在切开肌瘤包膜时最有可能损伤膀胱。

剜出肌瘤

此时肌瘤暴露于包膜切口下，用 volsellum 钳夹住肌瘤前表面，尽可能向上拔肌瘤，术者则将右手四指置于肌瘤与包膜之间，向下剜出肌瘤基底部（图 8-4）。有时肌瘤完全占据盆腔，容不下手指来分离肌瘤与包膜，Bonney 就采用其肌瘤剜出螺钉。一边牵引，一边用手指分离包膜，游离出肌瘤并予以摘除。肌瘤大时采用螺钉牵引的方法肯定可减少出血，但有时会造成损伤。原则上推荐作楔形切口。

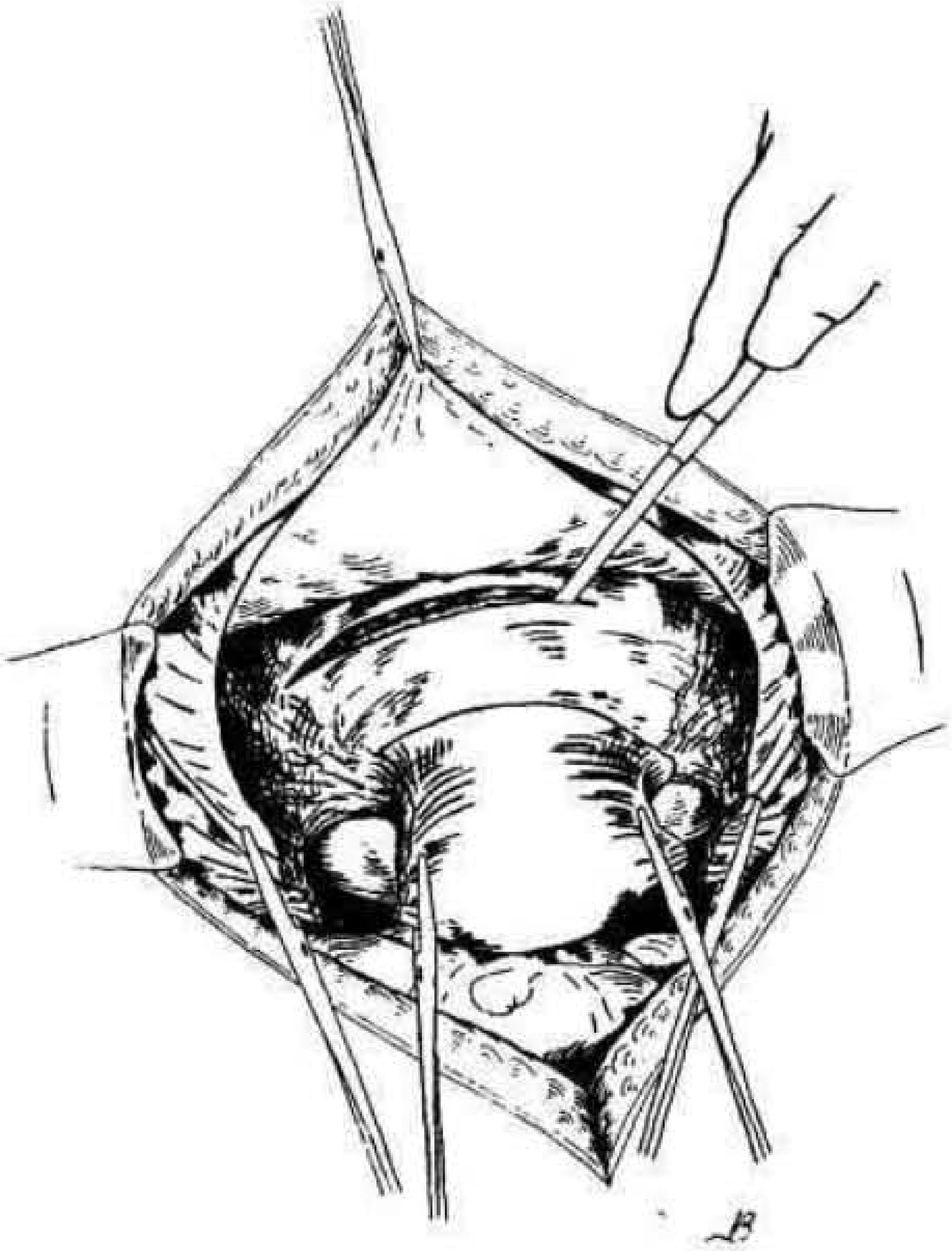


图 8-3
扩大肌瘤包膜切口。



图 8-4
剜出肌瘤。

切除子宫

肌瘤摘除后可在直视下钳夹子宫血管。宫颈膨大后宫旁的解剖发生了变化，子宫动脉降支血管扩张了，需在两侧分别钳夹一次或多次以确保血流被阻断（图 8-5）。这些钳子需紧密排列，且与宫颈侧边平行。此时可用大拇指和示指扪及宫颈的界限，在正确的高度横切阴道（图 8-6）。除了这些小小的改动外，其余手术经过如全子宫切除术中所述（见第 7 章）。

结扎卵巢和子宫血管

见第 7 章。

缝合阔韧带和腹膜前后叶

见第 7 章。

关腹

见第 6 章。

难点和危险所在

术者会发现剜出肌瘤有一定难度，这往往都是由于手指没有放在真正的包膜内。最常见的错误在于仅仅想剥离腹膜；或者，部分游离了腹膜下一两层结缔组织，误当成了包膜。最后，包膜上的切口过深，而术者没发觉，企图将肌瘤的外层与内层组织分开。如果找对了肌瘤和包膜之间的间隙，则通常可以很容易地剜出肌瘤。

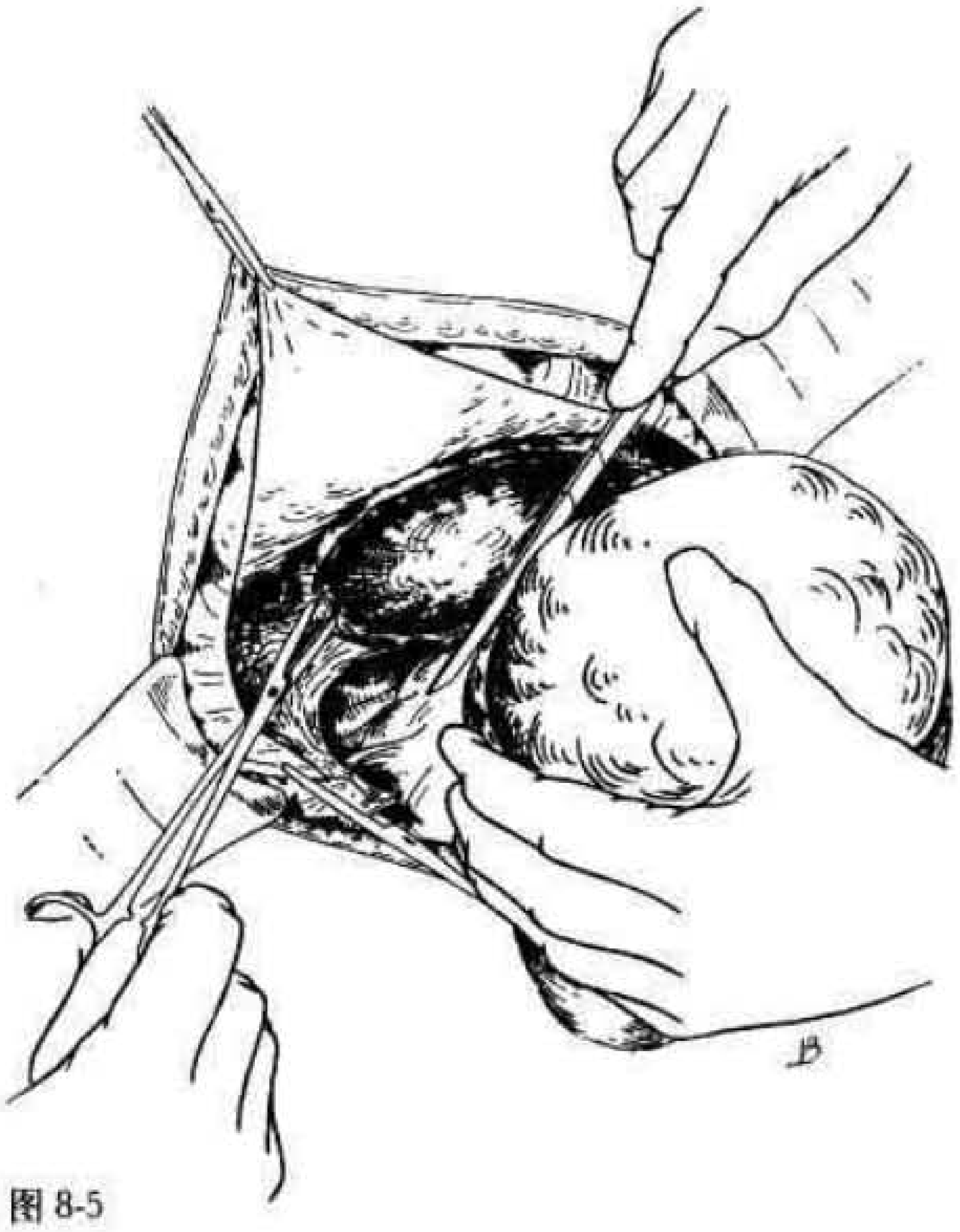


图 8-5
全子宫切除术：断开左侧子宫动脉。

如果肌瘤曾经发生感染或炎症感染，包膜可粘于其上，则不得不采取锐性方法分离粘连。

此术式的优越性

这种特殊手术方法适用于所有中心型宫颈肌瘤，不论其大小如何均可行；但特殊情况下膀胱被抬高至子宫体前方，阴道顶不能触及，则不适合此法。在包膜内行肌瘤剜出术，可避免损伤一些重要器官，如输尿管、直肠及膀胱；而如果采取常规方法行全子宫切除术，则需冒器官损伤的风险，肌瘤越大，越固定，则损伤的风险越大。

宫颈前唇肌瘤行全子宫切除术

宫颈前唇肌瘤可见于两处：一者位于膀胱下方并将膀胱推至其上表面，或者位于膀胱后壁的壁层腹膜与脏

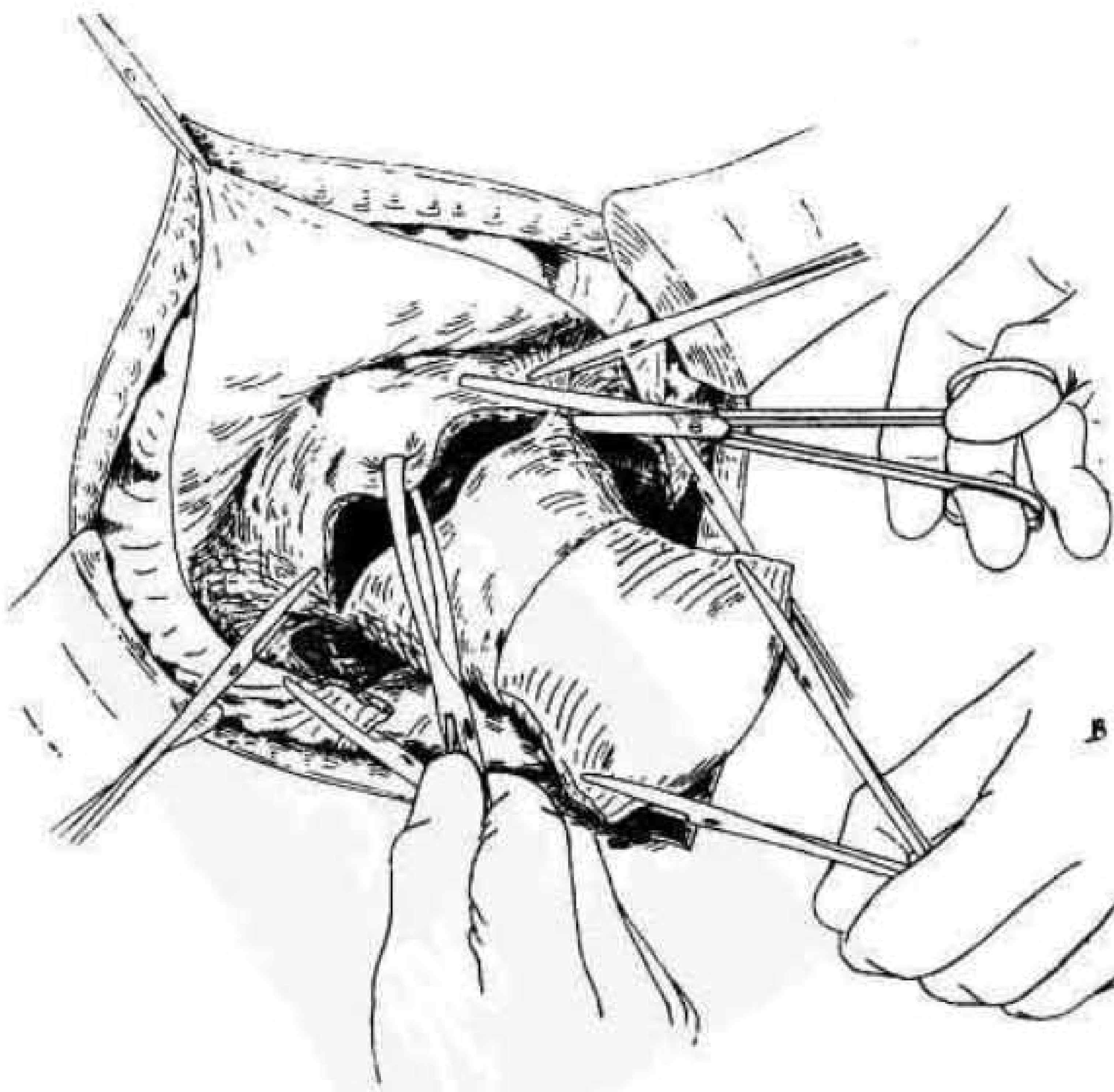


图 8-6
切除子宫。

层腹膜之间。前者，除非膀胱移位很好，否则行壁层切口时极易损伤膀胱。需牢记，圆韧带可以抬得很高形成阔韧带的最高嵴，而由于肌瘤凸出切口使宫体后屈，使卵巢和输卵管的解剖标记都隐蔽在术者的视野之外；这种情况下，我们会将圆韧带误以为卵巢血管外包膜，予以钳夹切断；结果沿断端一展开切口，就切开了抬高了的膀胱。由于膀胱抬高了，所以进腹时就非常有必要做到小心操作；应在切口的顶端打开腹腔，为安全起见可向上延长切口。

操作步骤

开腹

前述开腹建议供术者参考。

探查腹腔、排垫肠管

见第 6 章。

钳夹圆韧带

仔细辨认圆韧带，明确其与膀胱的关系，再紧贴子宫予以钳夹、切断。如果由于解剖改变，手术开始时难以辨别圆韧带，则应先打开盆腔侧壁疏松的腹膜，暴露腹膜后间隙；向下、向中线展开腹膜，直到辨认出圆韧带的增厚部分，再予以钳夹，在直视下安全地切断。

切开肌瘤外腹膜和包膜

子宫有一处腹膜为疏松附着，于其上方作一切口，切开覆于膨大宫颈上段的腹膜，并切断圆韧带；必要时可事先用手指分离腹膜，或由助手用有齿解剖镊提起腹膜再操作。切口左侧起自圆韧带钳夹处，向内延伸至对侧圆韧带断端（图 8-7）。此时膨大宫颈上段表面的腹膜前叶已被推开，直达膀胱反折，可于其上方切开肌瘤包膜。需记住，任何一个肌瘤，不论其部位多么表浅，实际上都位于腹膜下；其上方总是有一层薄的伸展的子宫平滑肌组织覆盖。

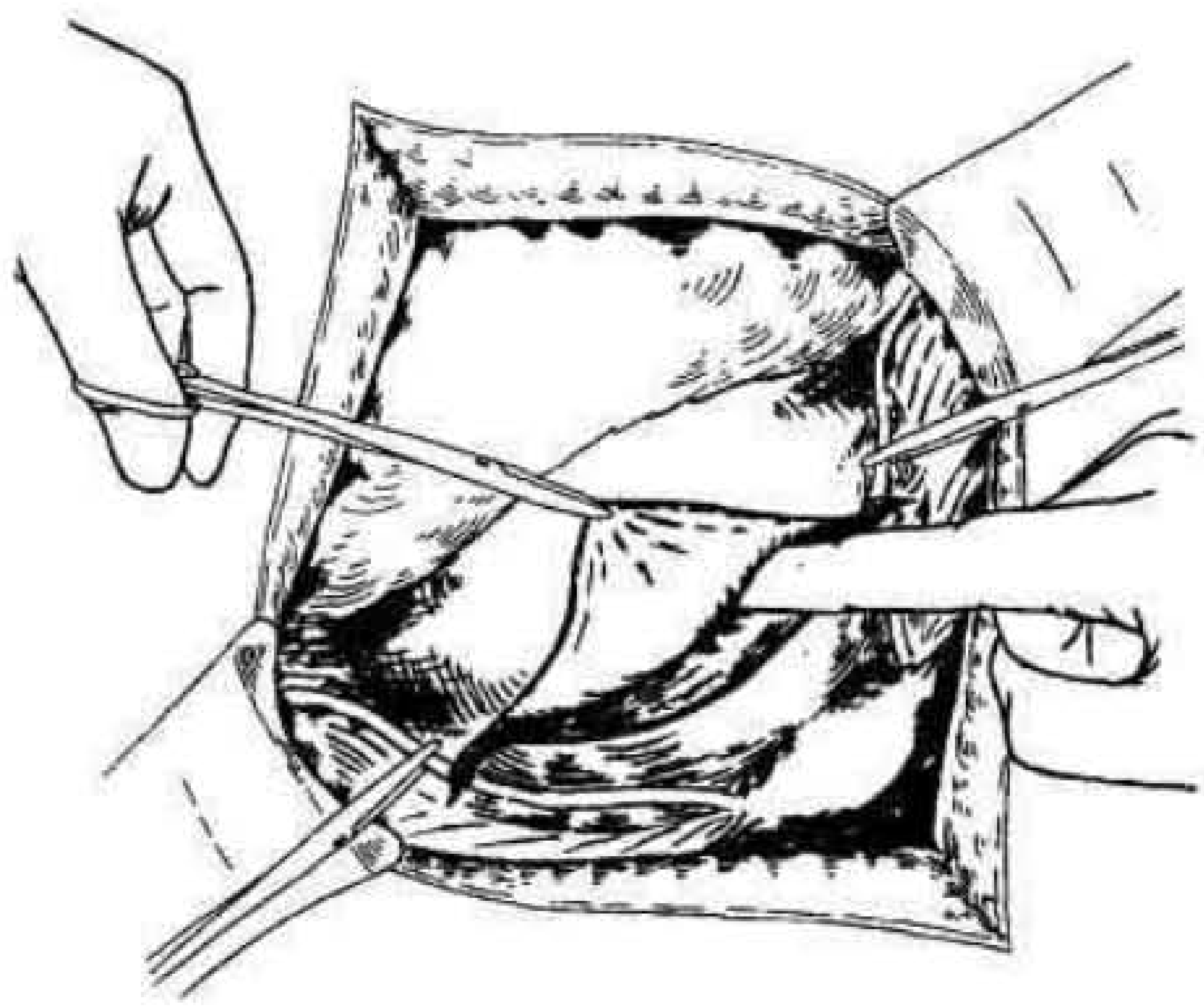


图 8-7

宫颈前唇肌瘤行全子宫切除术：分离腹膜前叶。

剜出肌瘤基底部

此时小心地推开肌瘤表面的腹膜和包膜，用右手的示指和中指轻轻剜出肌瘤直至其基底部，需当心不要损伤膀胱。可辅助 volsellum 钳夹固定肌瘤，左手牵引，有利于将肌瘤剜出（图 8-8）。

离断卵巢血管

将肌瘤直接托出于瘤床，暴露出阔韧带上叶，内含卵巢血管。按常规方法于两把血管钳之间切断卵巢血管（图 8-9）。

钳夹子宫血管并切除子宫

将肌瘤与子宫一起拖出腹部切口。钳夹两侧子宫血管，如第 7 章所述，先切开阴道前壁再行全子宫切除术。

结扎血管

见第 7 章。

处理阴道顶

见第 7 章。

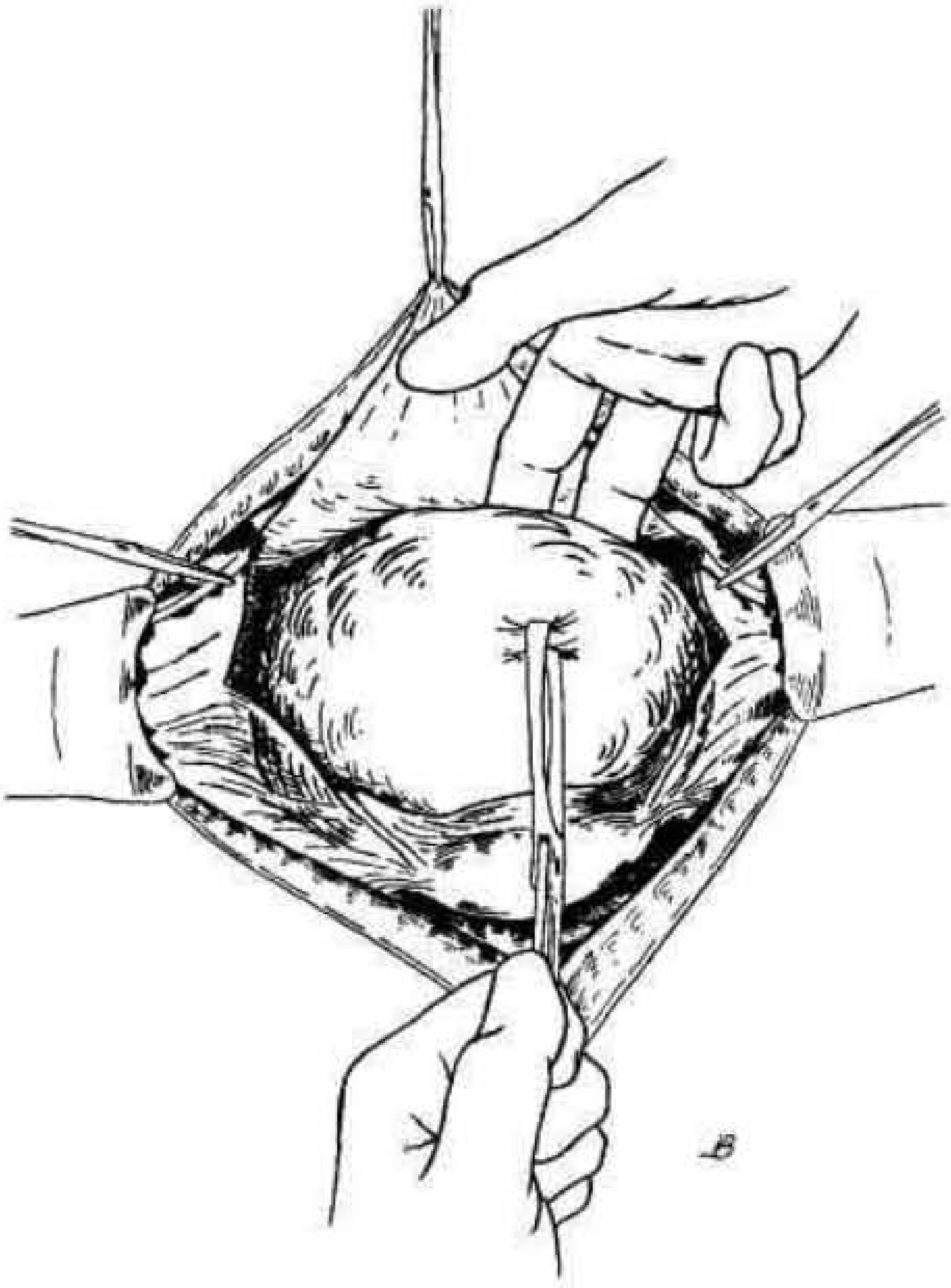


图 8-8
剜出肌瘤。

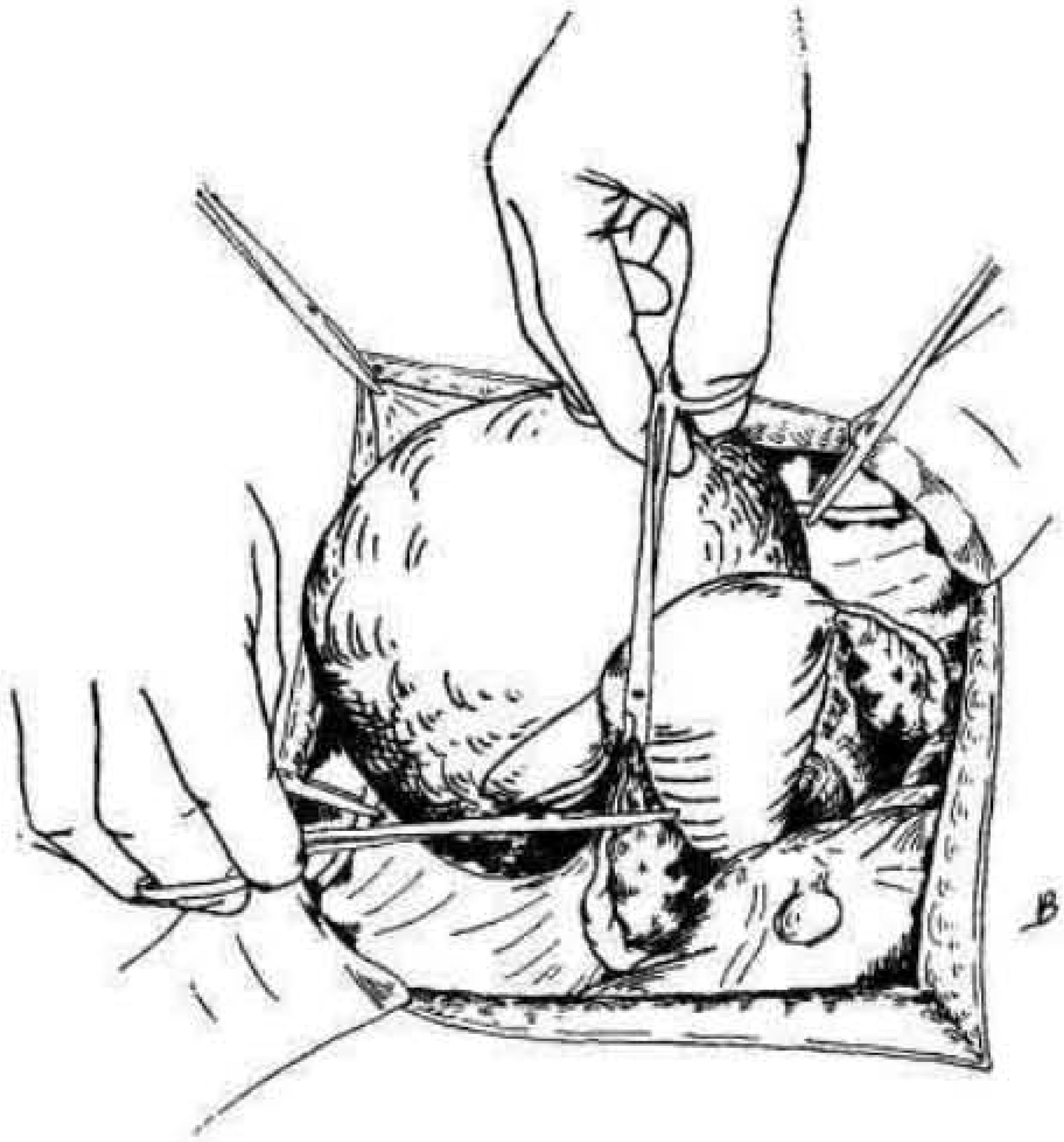


图 8-9
钳夹卵巢血管。

缝合腹膜
见第 7 章。

关腹
见第 6 章。

对中心型宫颈肌瘤采用对半切开子宫的方法行全子宫切除术

对中心型宫颈肌瘤最常采用先对半切开子宫，再行全子宫切除术的方法。该术式最早由 Rutherford Morrison 介绍，它特别适于某些中心型或后唇型宫颈肌瘤，其膀胱抬得很高，开腹后见不到子宫膀胱陷凹，子宫表面外覆膀胱，只见到子宫底部。这种情况下，由于膀胱不能充分下推，故不能采用本章前述在肌瘤包膜上作横切口的方法。

操作步骤

开腹
用上述方法打开腹腔，同样注意避免损伤膀胱。

探查腹腔、排垫肠管
见第 6 章。

钳夹、切断卵巢血管和圆韧带
见第 7 章。

分离前腹膜和膀胱
从圆韧带的一侧至对侧作一切口，沿子宫前面与肌瘤上方覆盖的疏松腹膜走行。用棉球下推膀胱和腹膜，直至将其推离膨大的宫颈上段（图 8-1）。

对半切开子宫
术者用两把 volsellum 钳分别抓持两侧宫底部，将左侧钳子交与助手，自己用左手握住右侧钳子，固定子宫，于中线相对无血管区用解剖刀对半切开子宫。切口向下直达肌瘤，这样很容易就可识别出肌瘤的包膜（图 8-10）。

剜出肌瘤
确认包膜后，用 volsellum 钳夹肌瘤，用手指将其完整剜出（图 8-11）。

切断子宫血管并切除子宫
现在可轻松地拔出已对半切开的宫体和掏空了的宫颈，按常规方法钳夹、切断子宫血管，如第 7 章所述行全子宫切除术。

关腹
见第 6 章。

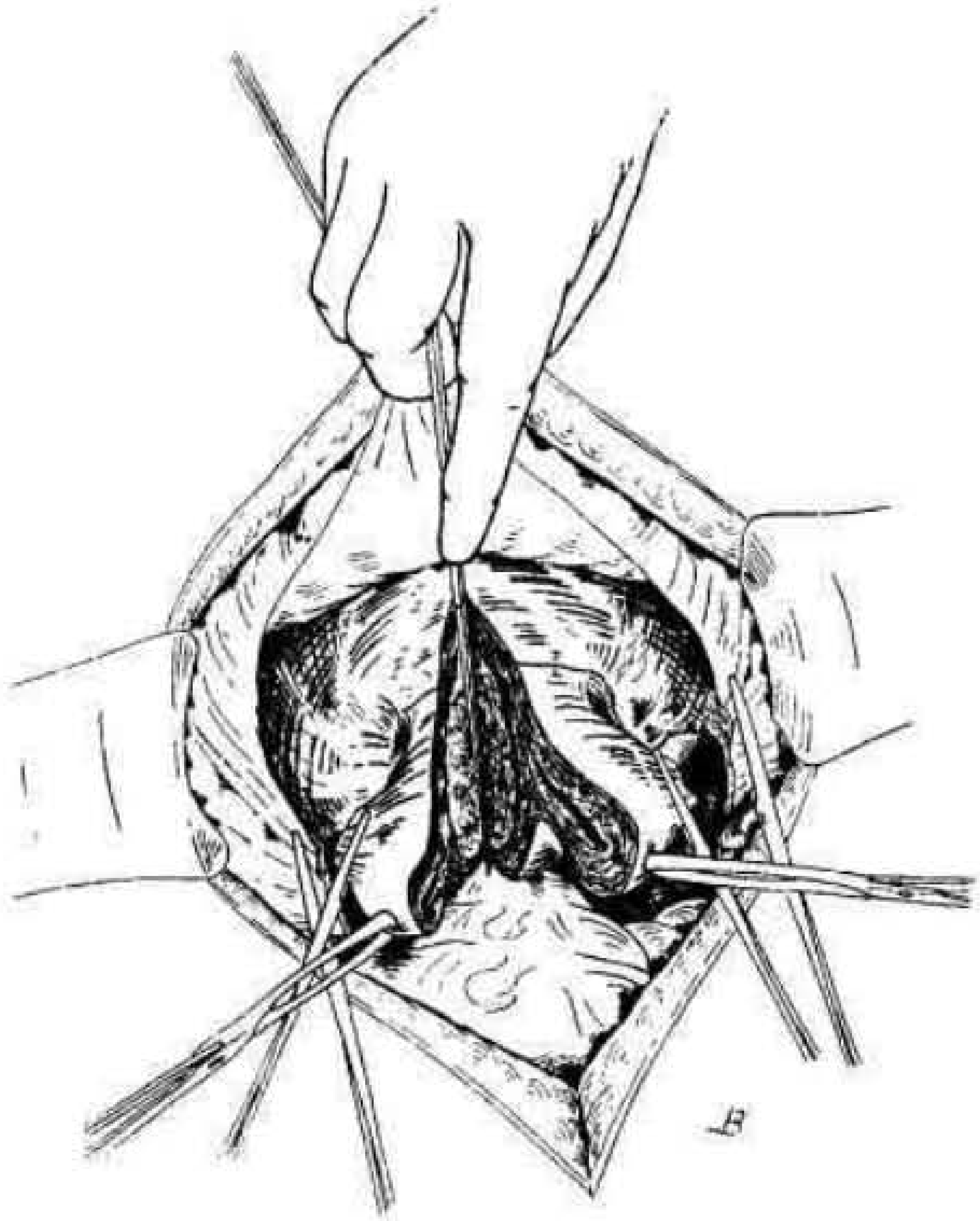


图 8-10
中心型宫颈肌瘤采用对半切开子宫的方法行全子宫切除术。

后唇型宫颈肌瘤行全子宫切除术

根据宫颈后唇肌瘤的情况不同有两种处理方法。较少见的一种情况是肌瘤位于道格拉斯窝底部的腹膜下方，推开了骶骨和直肠前面的浆膜，在阴道和直肠之间下压；或肌瘤下压直肠，同侧子宫体后屈，且抬高至肌瘤上方；这种情况下膀胱完全覆盖肌瘤前方，此时最好采用前述对半切开子宫的方法：主要在子宫后壁对半切开，因为膀胱位于前面，使前壁的切口不能向下延伸很远。较多见的一种情况是肌瘤突向道格拉斯窝，就应采用下述方法处理。

操作步骤

开腹
前述建议供参考。

探查腹腔、排垫肠管
见第 6 章。

钳夹、切断卵巢血管和圆韧带

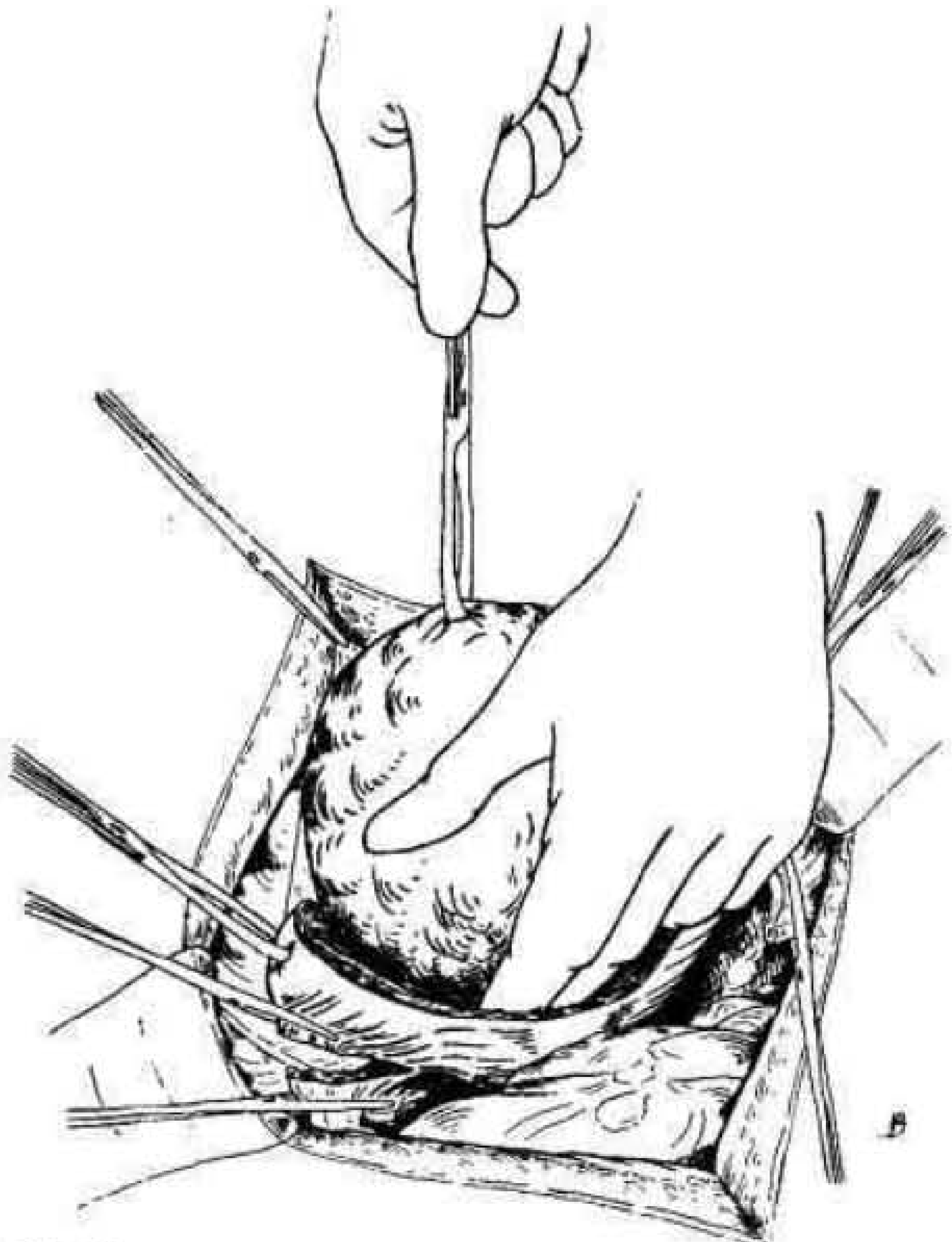


图 8-11
剜出肌瘤。

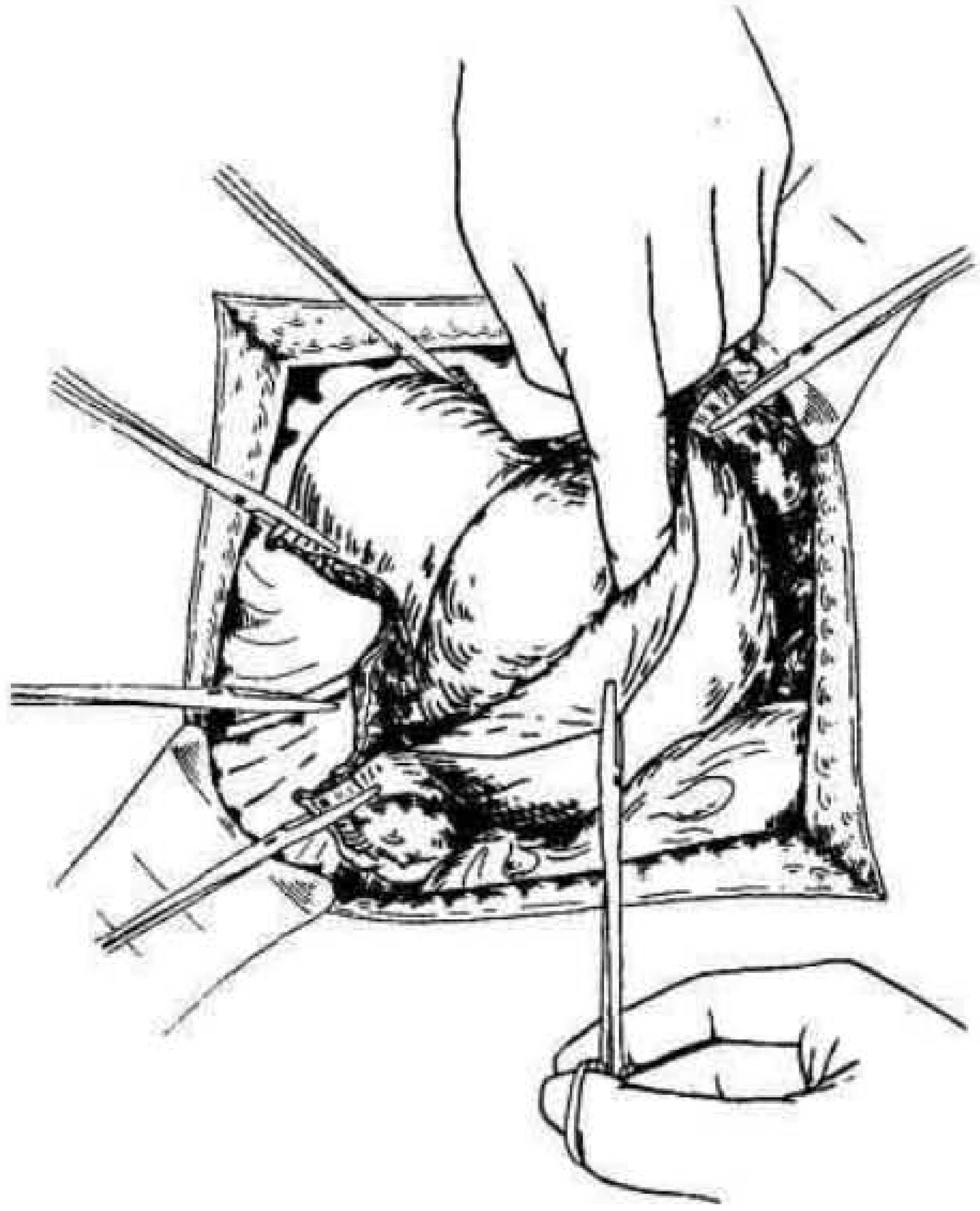


图 8-12
宫颈后唇肌瘤行全子宫切除术：分离腹膜后叶。

见第 7 章，钳夹、切断及结扎这些血管和韧带。

切开肌瘤外腹膜和包膜

切开并掀开在子宫连接处的肌瘤外腹膜和包膜。

剜出肌瘤基底部

用 volsellum 钳向上牵拉肌瘤，手指置于肌瘤与包膜之间，剜出肌瘤达其下极。在困难情况下，手指需插入相当于阴道全长的深度。肌瘤大时，如前所述，先就其中心部分作楔形切除，有助于剜出肌瘤。事实上，大块的肌瘤用这种方法可让术者更容易找到肌瘤基底部血管，安全地摘除肌瘤。

向膀胱方向下推腹膜前叶

随后，将宫颈上段的腹膜前叶尽可能推离膀胱附着处。

钳夹子宫血管并切除子宫

用力牵拉肌瘤，并用 volsellum 钳轻松地上提游离的子宫，使两侧子宫血管暴露于视野内，直视下予以钳夹（图 8-13）。随后按全子宫切除术的方法先打开阴道顶前叶，再切除子宫。

结扎卵巢和子宫血管

见第 7 章。

缝扎腹膜前后叶

见第 7 章。

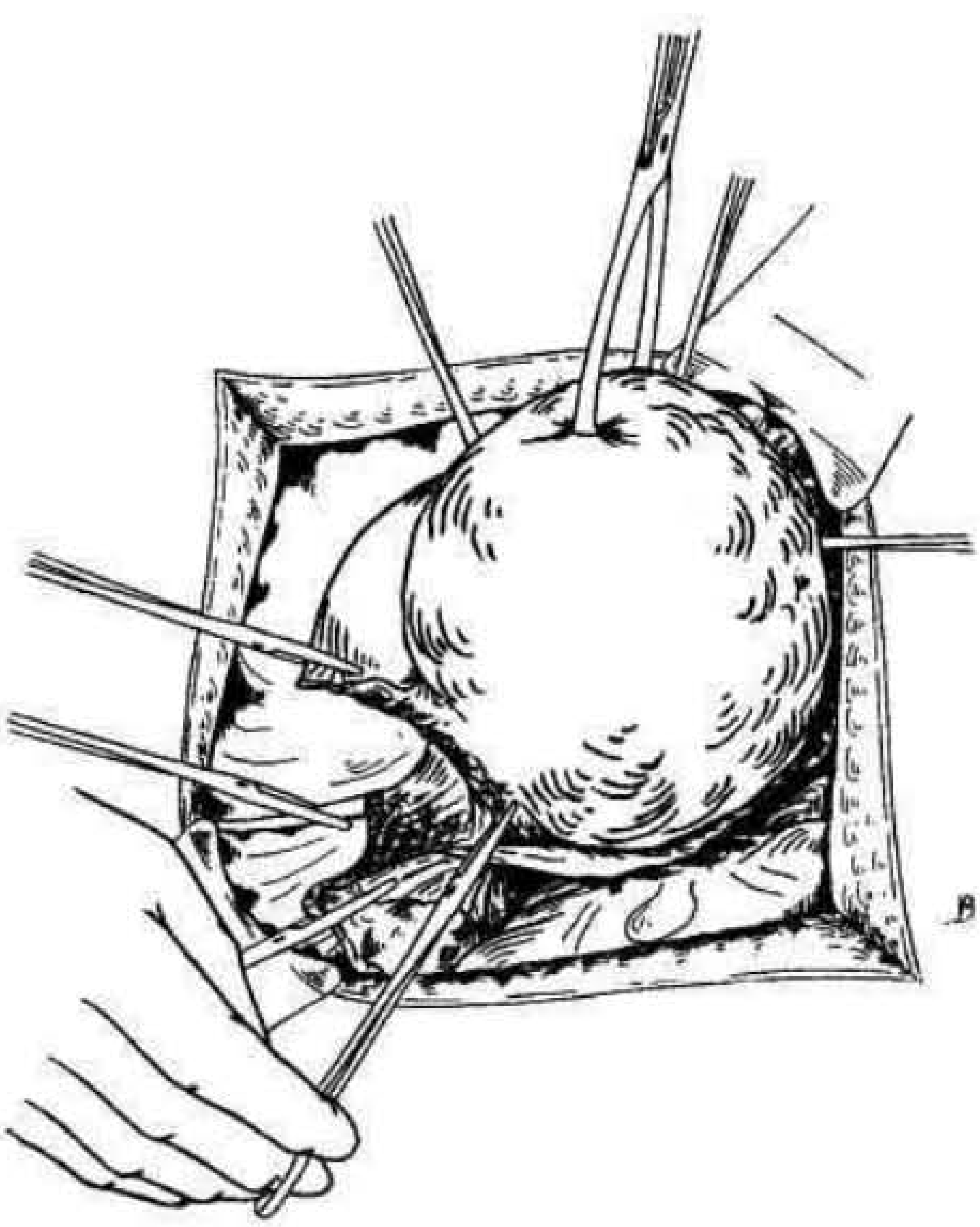


图 8-13
钳夹子宫动脉。

难点和危险所在

最重要的是找对肌瘤与其膨大宫颈平滑肌包膜之间的界限；否则会引起很棘手的出血，并可能损伤周围器官。

阔韧带肌瘤行全子宫切除术

阔韧带肌瘤分为两类。第一类是真性阔韧带肌瘤，起自系膜内正常存在的平滑肌纤维；这类肌瘤至少可见于以下 3 种情况：

1. 在圆韧带内。
2. 在卵巢固有韧带内。
3. 在卵巢或子宫血管周围结缔组织内。

通常，前两种情况下肌瘤体积较小，可按第 9 章所述予以剜出。第三种情况下肌瘤常常长得很大，使阔韧带扩张，输卵管拉长，附着于肌瘤上表面，如同长在阔韧带囊肿内。肌瘤占据了阔韧带的空间，向上扩张，推开了骨盆侧壁和髂窝的腹膜；左侧的肌瘤常钻入盆腔结肠系膜之间生长，肠管就位于肌瘤之上。如果术者对这类肌瘤的解剖不熟悉，会以为肠管的位置是由于粘连所致，而不去尝试摘除肌瘤，而事实上，肠壁平滑肌与肌瘤表面之间有一层清晰的界限。此处输尿管及肠道的营养血管很危险，须非常小心不要造成损伤。

真性阔韧带肌瘤的鉴别点在于它与子宫完全分离，有移位但无变形。应记住它们与子宫动脉的关系；后者位于肌瘤的下方及内侧，而输尿管则向内移位，可走行于阔韧带腹膜后叶，随后沿肌瘤下方进入膀胱。

处理真性阔韧带肌瘤有两种方法：其一可按第 9 章的方法剜出肌瘤；如果肌瘤很大、富于血管或粘连，则有必要同时切除子宫，这主要是为了能轻松地控制出血。该方法将在下面处理第二类阔韧带肌瘤的手术步骤中讲述。

第二类阔韧带肌瘤可称为“假性”阔韧带肌瘤。肌瘤起自子宫体或宫颈侧壁，向外凸出于阔韧带腹膜之间，故而子宫与肌瘤为一整体。这类肌瘤占据了阔韧带，有时使盆腔侧腹膜抬高并侵入结肠系膜。第二类肌瘤不同于第一类肌瘤，除了它与子宫的关系不同外，还使子宫动脉向外、向上移位，甚至使子宫和卵巢的血管非常接近，在肌瘤顶部平行走行。输尿管向外移位至盆壁，通常位于肌瘤下方；但在前述罕见的宫颈侧唇型肌瘤时，输尿管与膀胱侧角都可被肌瘤移位并抬高至其上面。这种情况下可以行肌瘤剜出术，但如肌瘤大或子宫其他部位还存在肌瘤时，最好采用全子宫

切除术。

可能的话，最好先处理没有肌瘤的那一侧子宫，再摘除肌瘤。理由在于：首先，出血更易控制；其次，肌瘤近子宫一侧相当于由子宫本身构成了肌瘤最坚固的包膜，而肌瘤的其他部位都是由疏松组织和腹膜包绕。操作时最大的难点在于处理肌瘤同侧的子宫血管，如果不摘除肌瘤，往往不能暴露这些血管。所以，摘除肌瘤的这最后一步做得越快越好，如果先切除子宫，或先钳夹无肌瘤一侧的子宫血管则可以有助于手术完成。

操作步骤

开腹

前述建议供参考。肌瘤大时膀胱会向脐孔处抬高，为避免损伤须由切口的顶端进腹。必要时还须上延切口。

钳夹、切断正常侧的阔韧带上叶

这可按标准全子宫切除术的步骤进行（第 7 章）。

打开腹膜前叶

沿子宫和肌瘤表面切开腹膜，切口起自正常一侧的子宫，越过肌瘤，切断圆韧带，上延切口近达卵巢血管。尽可能把腹膜从肌瘤上面推开，下推膀胱（图 8-14）。

钳夹肌瘤侧卵巢血管

术者左手示指伸入腹膜切口，在输卵管和卵巢血管下方施压，推开肌瘤，游离出阔韧带上叶和圆韧带，在两把血管钳之间予以切断（图 8-15）。

游离肌瘤上部

将肌瘤上部从其附着处游离出来，只剩下其基底部。

钳夹正常侧的子宫血管

向肌瘤侧用力上拉子宫和肌瘤，按标准全子宫切除术

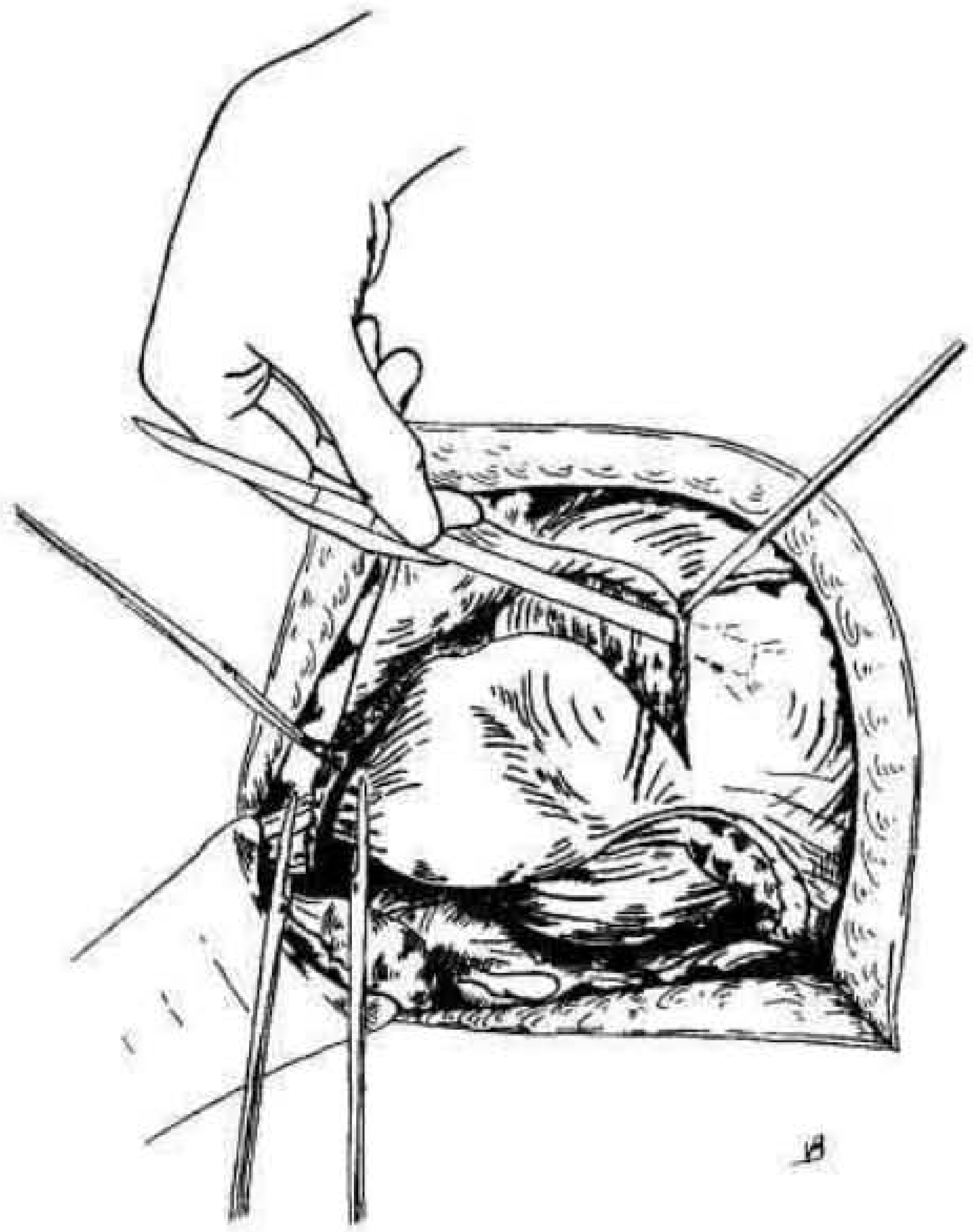


图 8-14

阔韧带肌瘤行全子宫切除术：分离肌瘤上极的腹膜。

的方法钳夹、切断正常侧子宫血管。

切除子宫

向肌瘤侧牵拉子宫底部，行全子宫切除术。

切断、钳夹肌瘤侧子宫血管

在完成全子宫切除术之前，直视肌瘤同侧子宫血管。应记住邻近有输尿管，在切断子宫血管之前须辨别清楚再钳夹。不这么做的话，如果遇上出血，没有经验的术者会被困扰，一不留神在止血时就会损伤输尿管（图 8-16）。

切除子宫和肌瘤

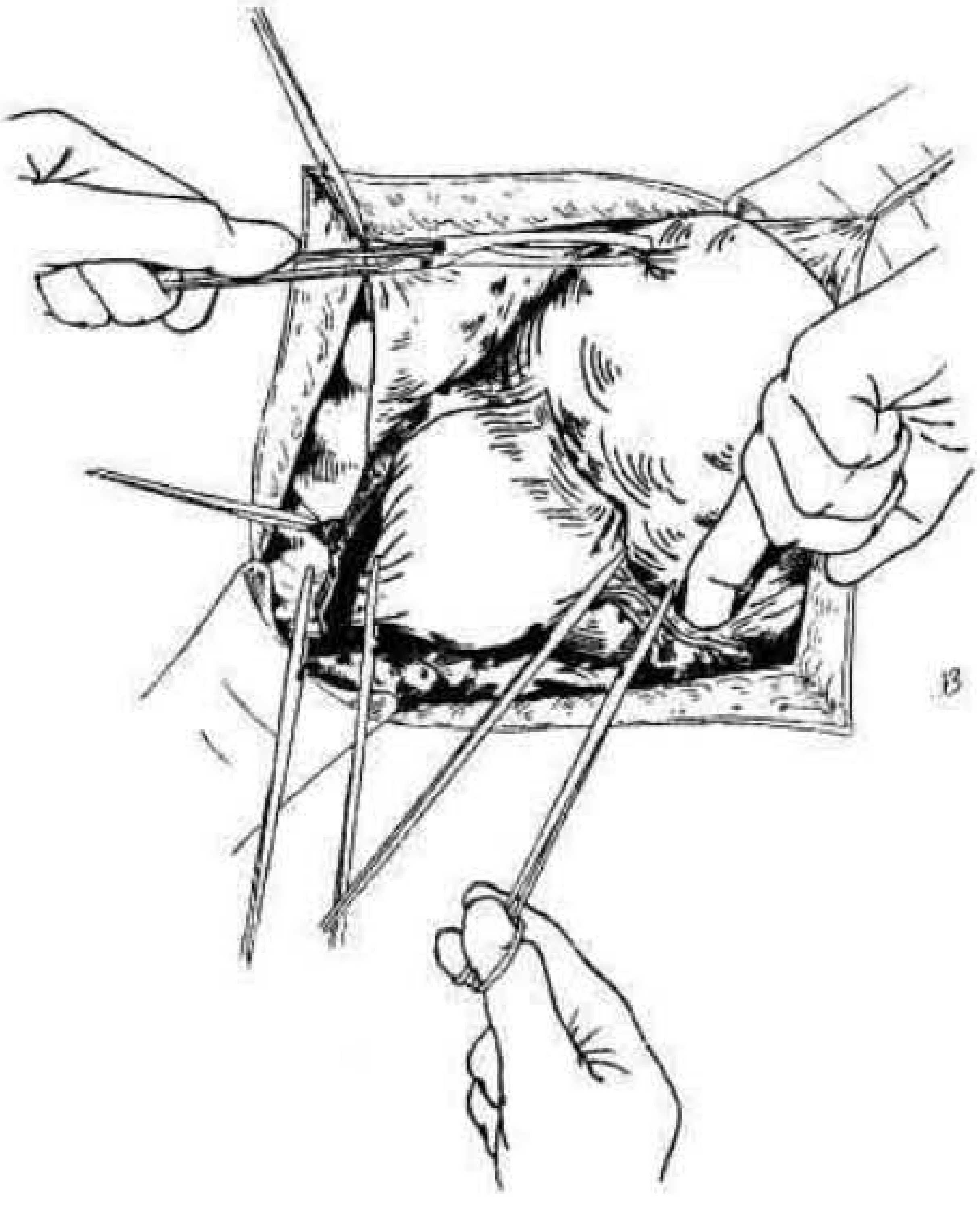


图 8-15

将输卵管和卵巢血管从肌瘤上分离出来。

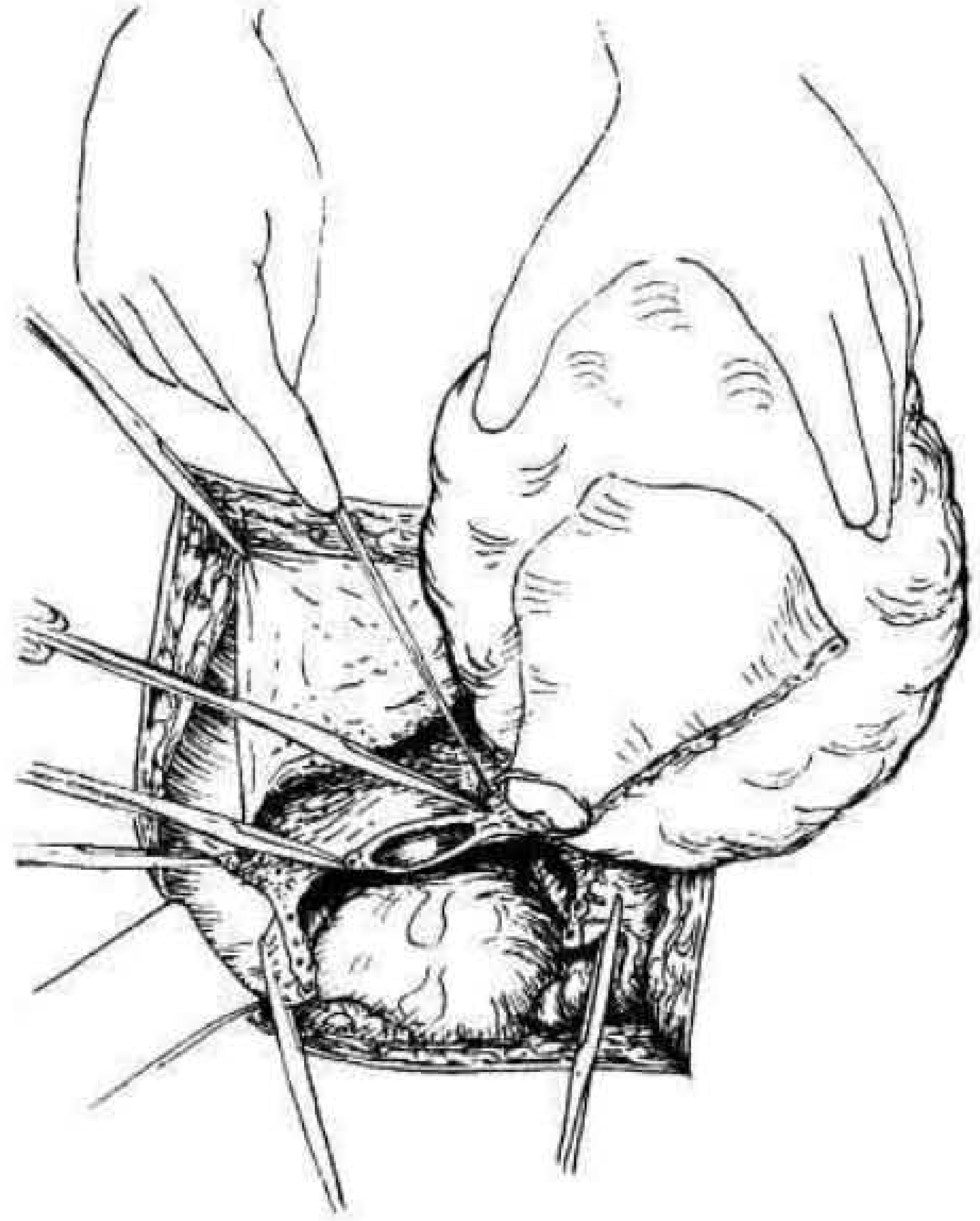


图 8-16

切断肌瘤侧的子宫动脉。

助手向肌瘤侧用力牵拉子宫，术者将左手四指插入肌瘤与阔韧带基底部之间，游离其下极，剜出肌瘤。

结扎子宫和卵巢血管以及圆韧带

这一步很容易操作，至此完成了肌瘤剜出的步骤。

关腹（第 6 章）

有时肌瘤位于子宫一侧，使子宫向下、向对侧移位，用上述手法不能触及正常侧的子宫血管。这种情况下，在钳夹、切断子宫上部的卵巢血管后，须先完全或部分剜出肌瘤。剜出时术者手指须紧贴肌瘤。剜出肌瘤后子宫缩上去，暴露出正常侧的子宫血管。因为输尿管可能移位，所以在钳夹子宫血管前须明确输尿管与血管的确切关系。做这一步时，可直视输尿管，它走行于阔韧带后叶，也可通过触摸扪及输尿管。如有所怀疑时，应沿盆壁找到输尿管，并从解剖位置明确且安全的地方跟踪找寻输尿管。

难点和危险所在

术者须记住输尿管位置多变，如果不能明确其位置，在剜出肌瘤时须尽可能紧贴肌瘤以减少损伤的危险。剜出肌瘤后须结扎所有出血点，这点很重要，否则会形成大血肿。如果未用吸引器且有出血，则术后 10 日或 10 日之后常规予以阴道检查，往往能发现在阔韧带处有包块。可以不作处理，慢慢地经过几周后血肿会吸收。

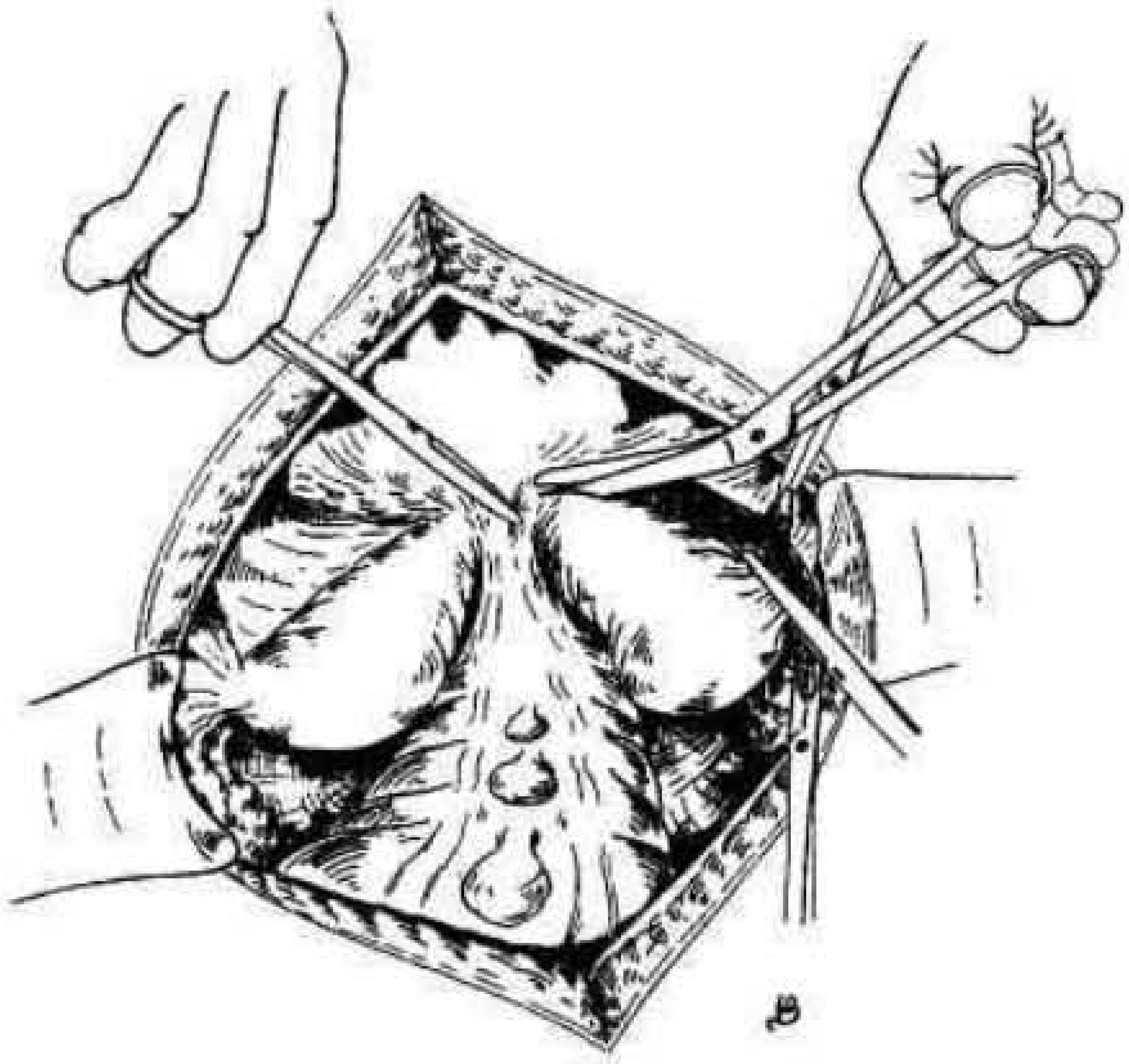


图 8-17

双子宫行全子宫切除术：切开膀胱直肠反折与中间嵴。

双子宫行全子宫切除术

除了特殊几步外，双子宫行全子宫切除术与单子宫行全子宫切除术在本质上无区别。如果有两个完全的子宫（双子宫），中间存在明确的腹膜皱褶（中间嵴），在中线连接膀胱与直肠，分离两个宫体，将子宫直肠陷凹分为两个侧室。通过腹膜的同一切口切开腹膜皱褶，分开腹膜前叶。术者须确定膀胱已向前推开，直肠已向后推开，再行全子宫切除术（图 8-17）。

如有双宫体单宫颈（双角子宫），就不存在此皱褶。

双子宫时，两个宫颈通过一块组织相连，向下延续为阴道纵隔。两侧子宫均只有一根子宫动脉。

深入阅读材料

编者建议学生参考第 9 章末尾推荐阅读的内容。

我们还推荐读者参阅（*An Atlas of Gynaecologic Oncology, Investigation and Surgery*）by Smith, Del Priore, Gurtin and Monaghan. Published by Martin Dunitz （2000）。

（易晓芳　译）

9

肌瘤剥出术以及妊娠期肌瘤的处理

肌瘤剥出术

肌瘤剥出术可以保留子宫的功能，Victor Bonney 的名字总是与该术式联系在一起。在 Bonney 工作的时代，次全子宫切除术为肌瘤的治疗手段之一。Bonney 阐明了肌瘤可以行剥出术，子宫得以保留并成功妊娠。

妇女患肌瘤或平滑肌瘤的发病率约 20%；肌瘤与不孕症关系明显，而肌瘤剥出术可大大改善患者的生育能力。肌瘤还常与子宫内膜异位症联系在一起，这两者与不孕症的因果关系尚不明确。

肌瘤为子宫壁肌细胞的一种良性过度增长，可发生于生殖道的任何部位，但最常见为肌壁间。肌瘤引起的症状取决于肌瘤的位置与大小。突向宫腔的肌瘤多引起不孕，此后由于子宫内膜表面积扩大且不平整使月经周期发生变化。

肌壁间肌瘤可以长得很大而毫无症状，稳定地生长，压迫周围组织而形成一层假包膜。这层假包膜为组织间隙形成的简单分界线，术者可利用其轻松地剜出肌瘤。肌瘤从邻近的动脉获得血供，但随着肌瘤的生长，其中心区域逐渐缺氧，常发生变性。

位置表浅的肌瘤可以有蒂，有时会出现蒂扭转，常被误诊为卵巢肿瘤。

妊娠期，肌瘤可发生“红色变性”，表现为子宫区或其附近区域的剧烈疼痛。根据疼痛的部位不同，可被误诊为胎盘早剥或急性阑尾炎。一般不推荐妊娠期剥肌瘤，因为可能引起严重的、难以处理的出血。

肌瘤性息肉的摘除方法见第 5 章。

肌瘤剥出术的适应证

肌瘤剥出术的目的就在于改善生育能力；不能把它当作一次手术操练，也不能误以为保留子宫可以维持患者的女性魅力或性功能。不幸的是，超过 2/3 的患者行肌瘤剥出术后出现月经不规则或月经过多。

器械

需要第 2 章叙述的全套妇科手术器械，另外还要下述两套有用的器械：

1. *肌瘤螺钉*　外观很像一枚大螺丝锥，有着宽大的螺旋，可以插入体积特别大的肌瘤内，有助于操纵肌瘤。
2. *Bonney 肌瘤剥出钳*　可大大减少术中出血量。将其跨越宫体，置于与宫颈交界的子宫下段，可有效地阻断子宫两侧的动脉血流。

术前准备

与腹部手术的一般性术前准备一样，术前行超声检查意义较大，可以鉴别肌瘤与卵巢病变；静脉尿路造影（IVU）也有价值，可以显示输尿管是否因肌瘤而移位或梗阻。

术前应行充分的血交叉配型，这点很重要，因为术中及术后短期内出血的风险很大。

麻醉

无需特殊的麻醉。

操作步骤

开腹

如第 6 章所述作手术切口。

显然，如果肌瘤非常小，曾经做过腹腔镜检查并明确诊断，则适合作下腹部横切口。当然，即使最庞大的肌瘤也可能通过横切口或耻骨上腹部横切口（Pfannenstiel incision）摘除，此举与其说是从手术技巧本身出发，不如说是术者想给手术制造不必要的困难。如果手术较困难，像是考验"绝技"，则最好作一足够长的脐下正中切口。

托出子宫并探查

尽可能将子宫托出至腹腔外，探查肌瘤的大小与位置，以判定可否行肌瘤剥出术（此时尽量留意肌瘤的数目）。如果可行，则判定切口作在何处最好。

子宫前壁或侧壁的肌瘤较后壁肌瘤更适合行肌瘤剥出术。

前唇型宫颈肌瘤很适合行剥出术，但后唇型宫颈肌瘤则较难，且其肌瘤剥出后余下的瘤床也较难处理。中心型宫颈肌瘤常很容易剜出，但留下的宫颈阴道上部拉得很长，较难处理。

应仔细触摸子宫，以查清小的瘤核，如果不加重视，会妨碍手术的最终成功。这一步最好等到大肌瘤已摘除或宫腔已探查后再作，这样探查起来要容易得多。Joel-Cohen 建议常规通过子宫前壁切口打开宫腔，这可大大简化手术操作，可很好地检查宫腔，也方便处理后壁肌瘤。

术中止血

过去，行肌瘤剥出术的主要缺陷在于出血过多，使术者几乎束手无策。理想的肌瘤剥出术应该做到几乎不出血，瘤床上广泛的渗血会阻碍术者的操作，在出现严重失血征象前，术者没时间去剥更小的肌瘤或是重塑子宫。应用了 Bonney 发明的钳子后，肌瘤剥出术就能在一个几乎无血供的子宫上进行，术者不仅可按其意愿尽情进行手术操作，而且，即使最终他认为肌瘤不可能满意地剥出，但由于患者失血很少或几乎无失血，其状况非常好，可以转行全子宫切除术。

通常从腹部切口的近耻骨端放置 Bonney 肌瘤剥出钳，钳柄和钳胫间的开口向下，夹住两侧圆韧带（图 9-1）；否则，钳柄一扣紧，剥出钳就会下滑超过宫颈到达阴道上端，就不能夹住子宫血管。某些情况下，剥出钳反过来放更合适，即钳柄和钳胫间的开口向上。应用

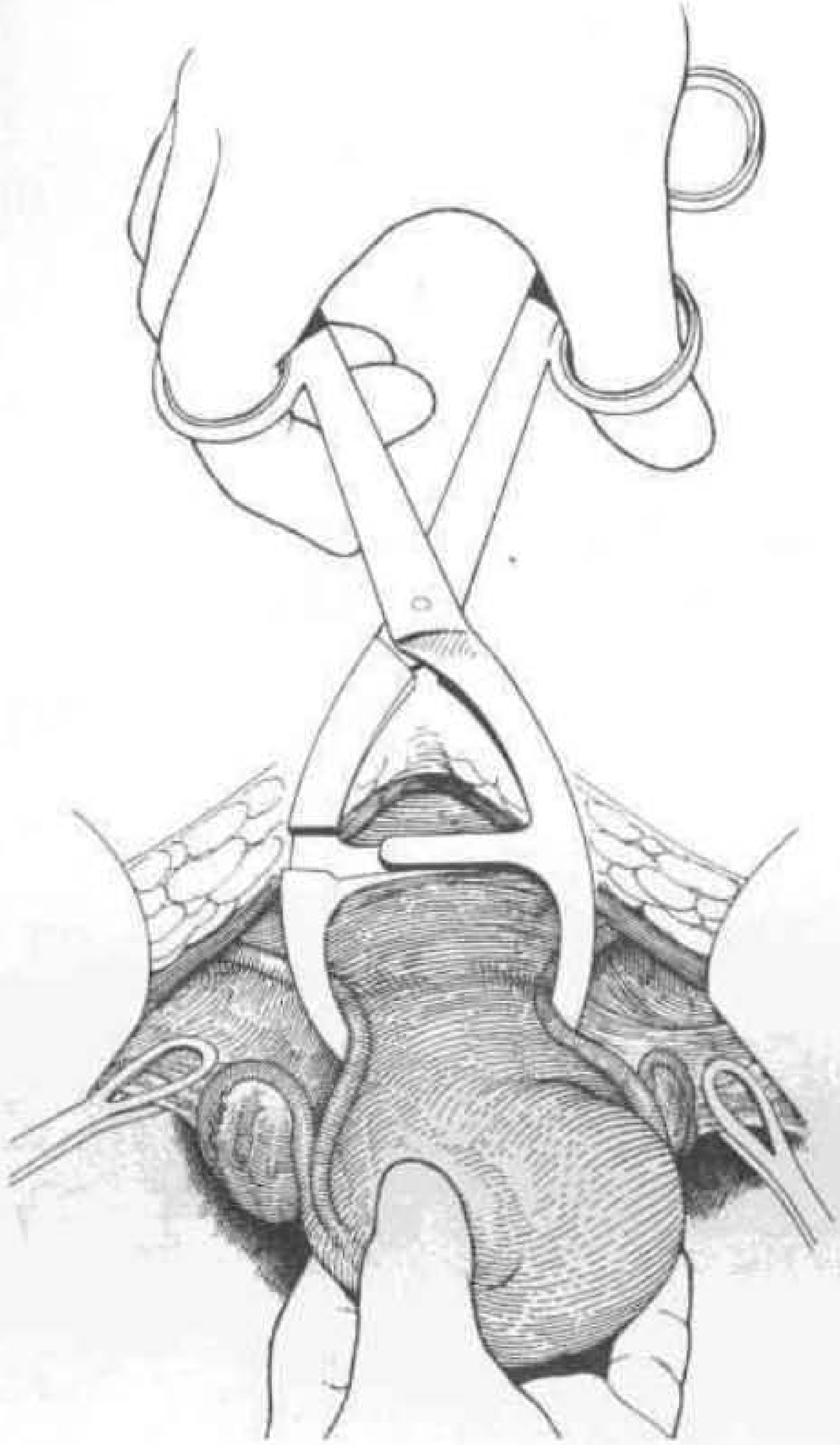


图 9-1
Bonney 肌瘤剥出钳夹住了子宫下段。

剥出钳后，就可阻断来自子宫与宫颈的血供。

血管壁不会受损，因其外侧包被的组织能起到很好的保护作用。加用卵圆钳暂时阻断卵巢血流，就可阻断所有流向子宫的血流，使子宫几乎无血供。手术结束时，去除剥出钳和卵圆钳后，子宫则立刻充血。但当子宫放回原位后，其充血很快褪去。如果针眼有少许渗血，可用棉球或细纱布压迫数分钟，或在需止血处加缝一两针。此处用薇乔线"8"字缝合较合适。

肌瘤位于宫体下段或宫颈上时不能用这种剥出钳。此时应先剥出肌瘤再置剥出钳。开腹时，由麻醉师给患者静脉注射麦角新碱 0.25mg，可促进妊娠期或非孕期子宫收缩，可明显减少血流，故而不必放置剥出钳。如果没有 Bonney 肌瘤剥出专用钳，则可用一根橡皮管绕宫颈夹紧，也可取得同样效果。

无论是用剥出钳或用止血带，止血时间都不能超过 20min。必要时，可暂时松弛，用热毛巾外敷子宫后再重新阻断血流。暂时松解的理由为，肌瘤剥出术总是有损伤的，无论术者操作多么轻柔，在去除剥出钳后较多的组胺样物质突然大量释放，进入全身循环，这是肌瘤剥出患者并发术后休克多于全子宫切除术的原因之一；若术中暂时性地松弛剥出钳，则这些有毒物质就不会积聚，机体可很好地代谢这些物质。此外，在第一次松开剥出钳的前后，麻醉师要严密监测患者的状况。

子宫的主要切口

子宫上切口位置越低，其后形成的瘢痕越坚固。肌瘤剥出术时，宫颈阴道上段切口与宫底部切口的强度比较，就如同子宫下段剖宫产瘢痕与古典式剖宫产瘢痕的强度相比。因此，只要可行，应在子宫前壁中线上作切口，位置尽量低，充分暴露肌瘤。先分离子宫膀胱反折腹膜，在中线上充分下推膀胱，有助于行低的切口，易达肌瘤，还为手术结束时包埋切口提供了一层反折腹膜。Joel-Cohen 教授则建议不要切开子宫膀胱反折腹膜，手术结束时将这层疏松腹膜覆盖子宫壁切口，并用粗线缝合几针则可。这可减少术后腹腔出血以及粘连形成。如果不得不在子宫后壁上作一切口（应尽量避免这么做），则术后渗血可增加小肠粘连至切口的风险，日后可导致肠梗阻。因此，当肌瘤位于子宫后壁深肌层时，可先切开前壁，穿过宫腔取出肌瘤。

无论作何种切口，重要的是在手术结束时确保子宫已

前倾。为此，必要时在关腹前应缩短圆韧带，悬吊子宫在一个较好的位置。

摘除单个的肌瘤

图 9-2 显示切口作在一个外突肌瘤的圆顶上，其长度恰好使肌瘤明显凸出于切口上。此时肌瘤的假包膜清晰可辨，将解剖刀柄部置于包膜内作钝性分离，整个肌瘤就可“脱壳”而出。瘤腔底部的小出血点可予单独结扎或电凝。

闭合瘤腔

应作连续的荷包缝合，层层包埋，不留空隙，逐步消除瘤腔（图 9-3）。间断缝合几针关闭其浆膜层。通常推荐使用薇乔线，因为这类现代合成可吸收缝线非常坚韧，可穿越纤细的肌层组织。如果剥肌瘤时进了宫腔，不必单独缝合子宫黏膜层。

闭合瘤腔还可用大的粗圆针作子宫全层缝合。

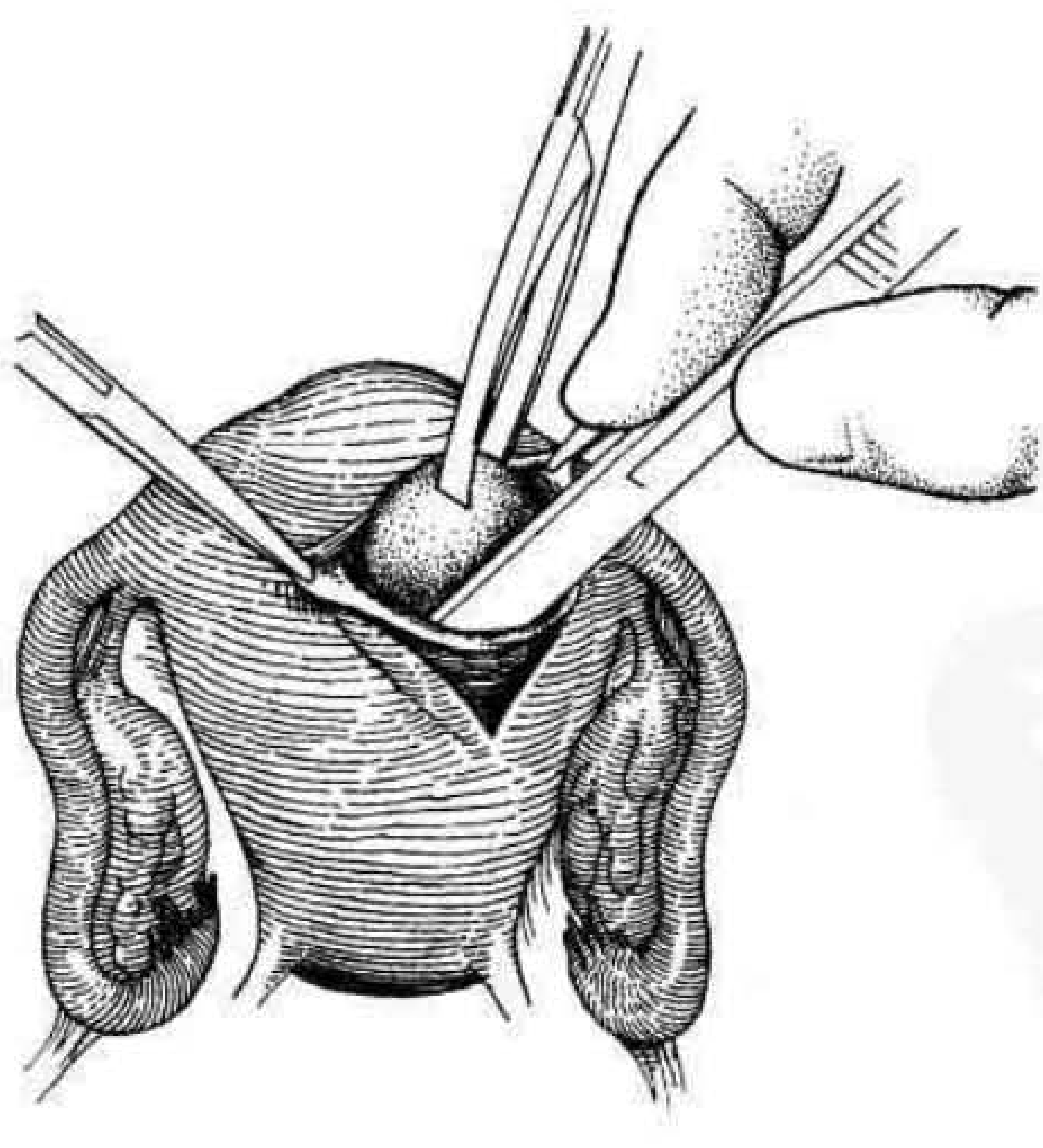


图 9-2

摘除单个肌瘤。

Bonney 的关腹技巧

Bonney 创作了关闭子宫肌层一个复杂的瘤腔的示意图，由于历史的原因，现都为原作的复制品。摘除一个大肌瘤后，采用“斗篷”技术关闭瘤腔，如图 9-4~图 9-11 所示。

并发症与术后问题

显然，只要手术操作细致，小心止血，就可达到非常好的手术效果。但是，肌瘤剥出术后一项主要的近期并发症就是持续性出血，即使想方设法止血也不奏效。其不幸后果就是患者要失去子宫，也失去了妊娠机会。因此，对所有行肌瘤剥出术的患者都要告知有此可能性，这很重要。

如果术中遗漏了黏膜下肌瘤，或有子宫内膜增生，或合并功能失调性子宫出血时，则会出现持续性月经过多。其真正的发生率存在相当大的差异，但 66% 的患者会发生月经过多或出现持续性月经过多，这个数字接近真实情况。

肌瘤剥出术后妊娠

患者与产科医生最关心的是后续妊娠与分娩期子宫不会破裂。通常妇科医生认为，妊娠期发生子宫破裂的危险性极小。但一般推荐谨慎的做法：如肌瘤剥出术范围较广，宫腔已打开，则应行预防性的择期剖宫产。

妊娠合并肌瘤

妊娠期肌瘤有三种并发症：

1. 红色变性（坏死）。
2. 带蒂肌瘤扭转。
3. 机械因素导致尿潴留，或使妊娠子宫压迫道格拉斯窝。

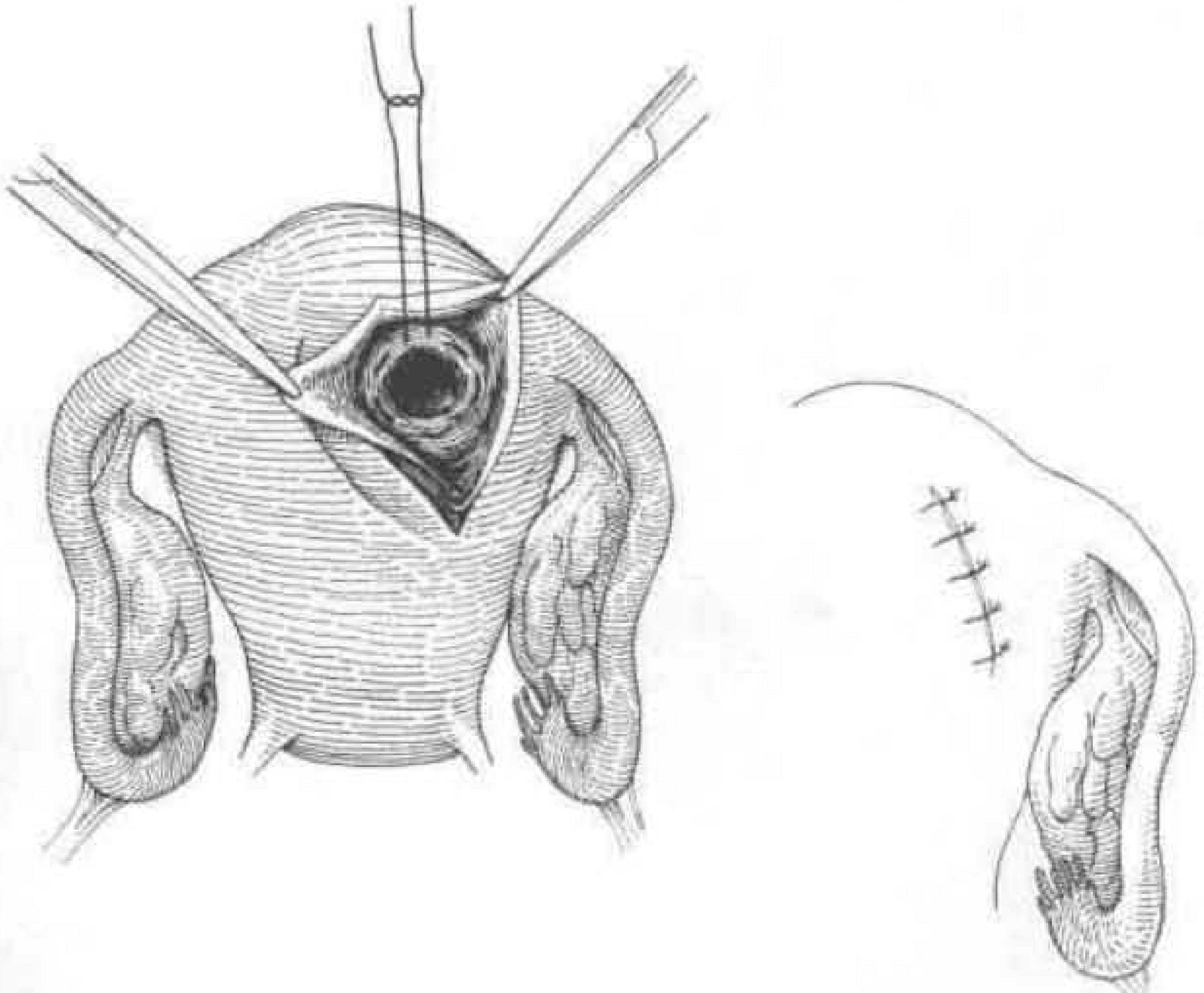


图 9-3

关闭子宫壁的瘤腔。

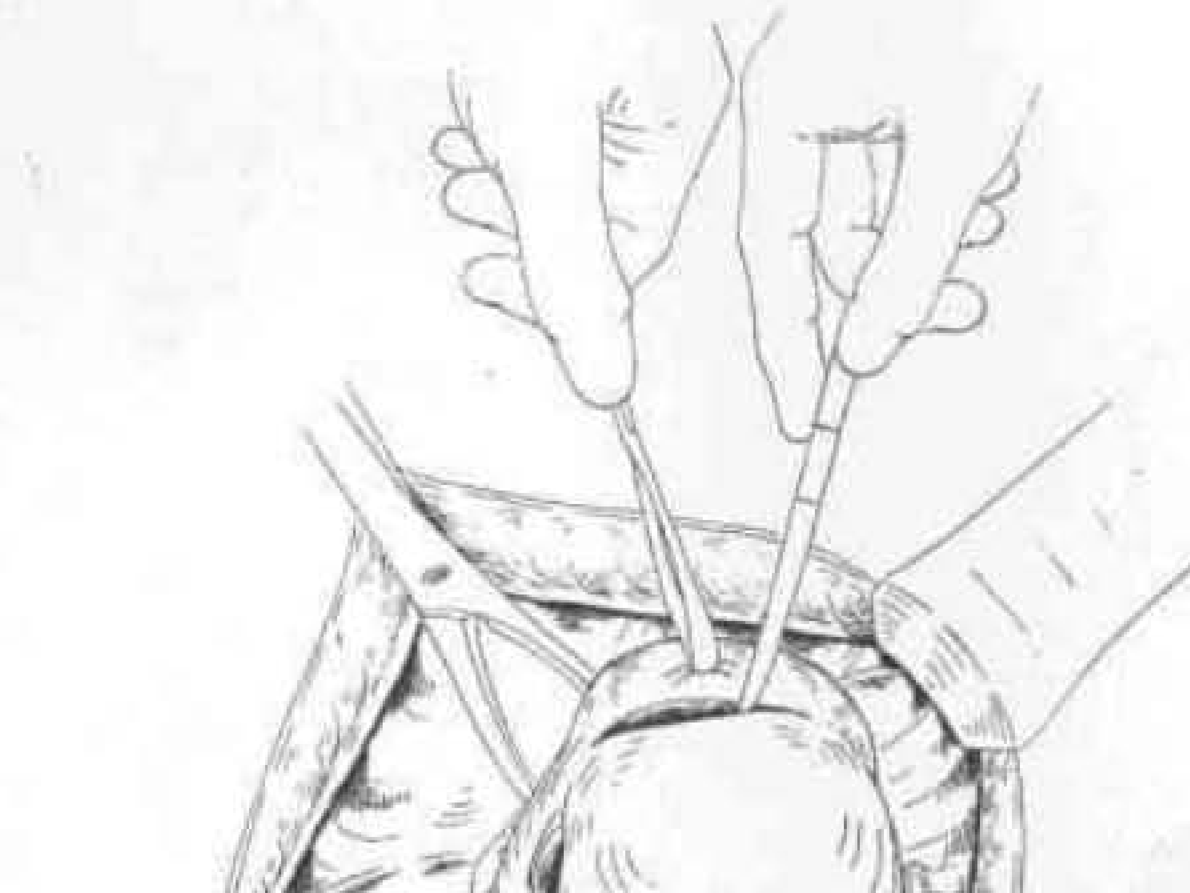


图 9-4

Bonney “斗篷” 式手法行肌瘤剥出术：作横切口。



图 9-5

Bonney “斗篷” 式手法行肌瘤剥出术：剜出肌瘤。

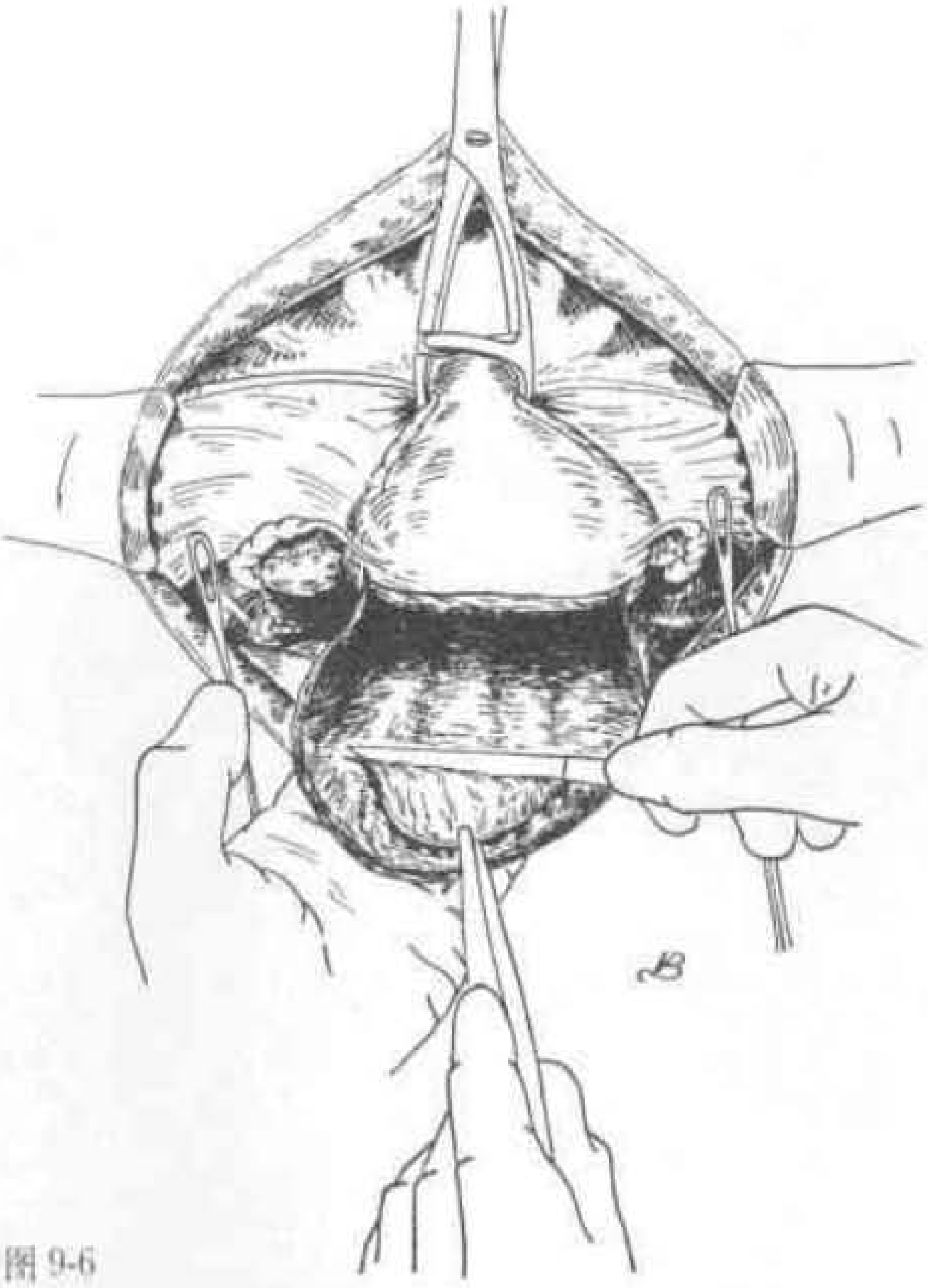


图 9-6

有计划地削薄“斗篷”。

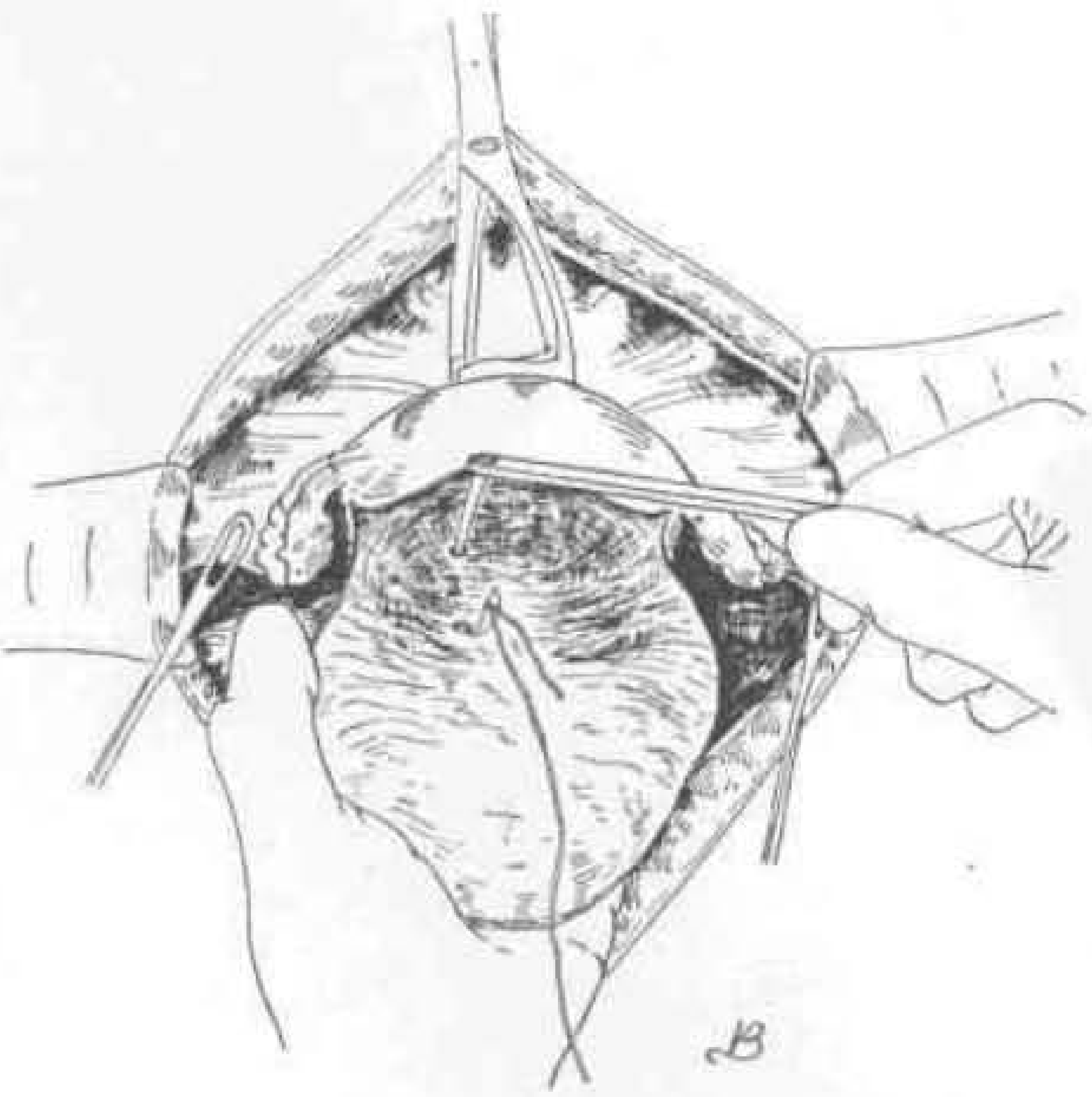


图 9-7

缝第一针使“斗篷”盖过子宫顶部。



图 9-8

连续缝合“斗篷”。

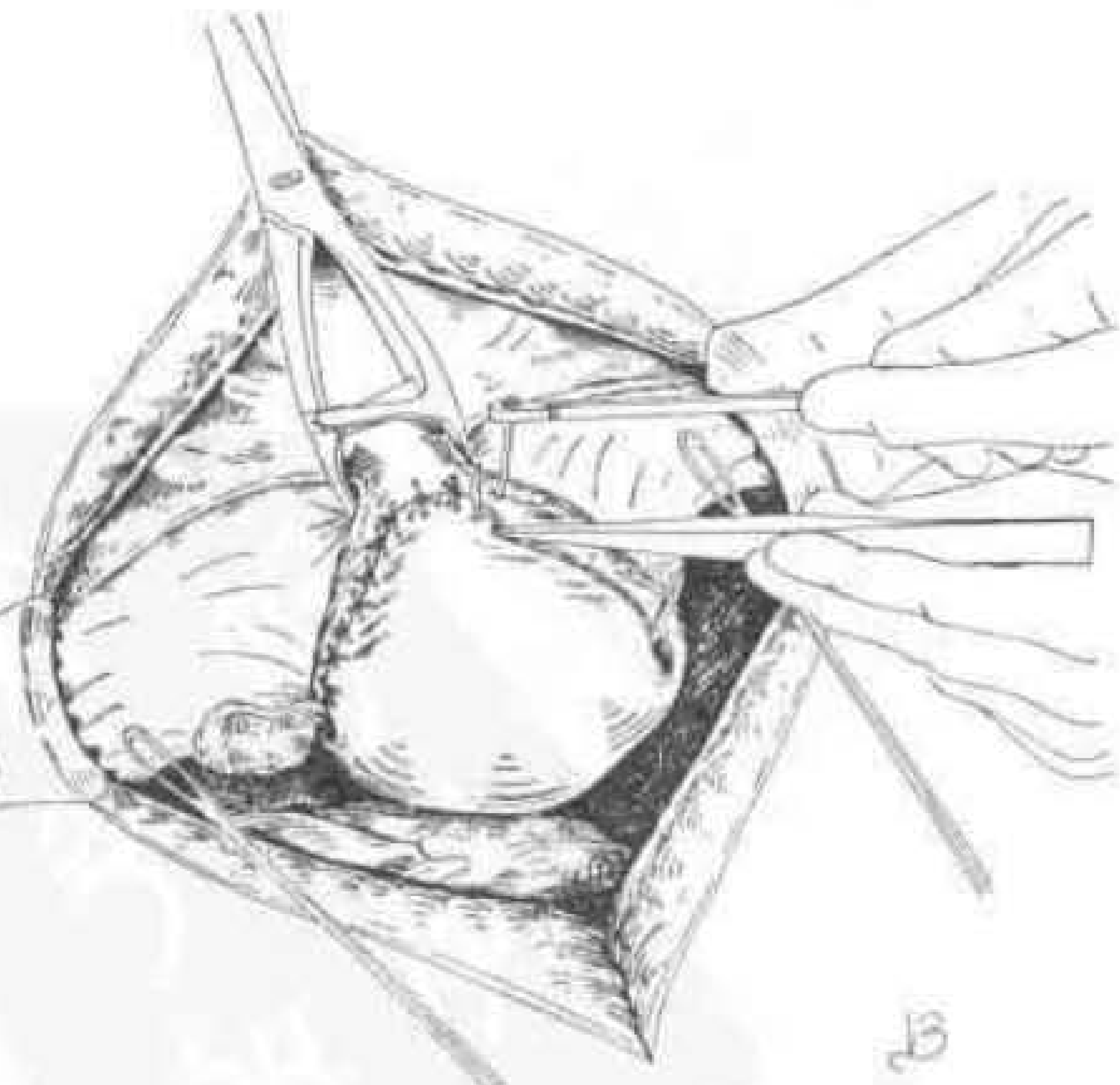


图 9-9

最后将“斗篷”缝至子宫前面。

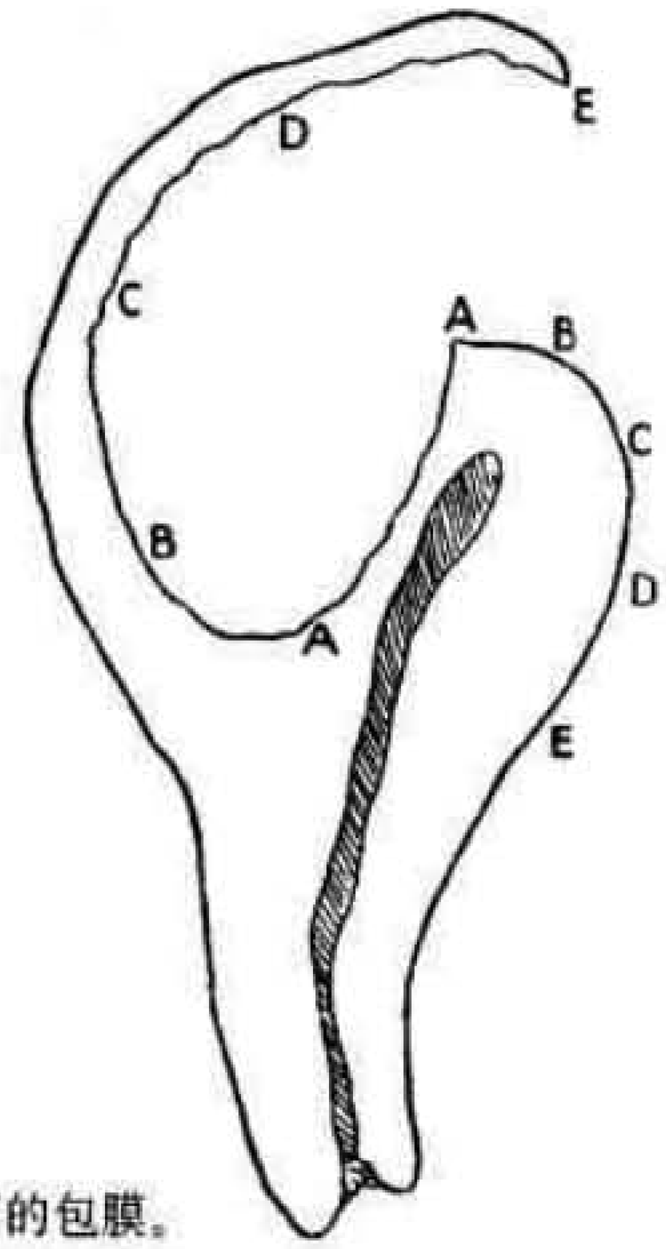


图 9-10
剜出肌瘤后留下的包膜。

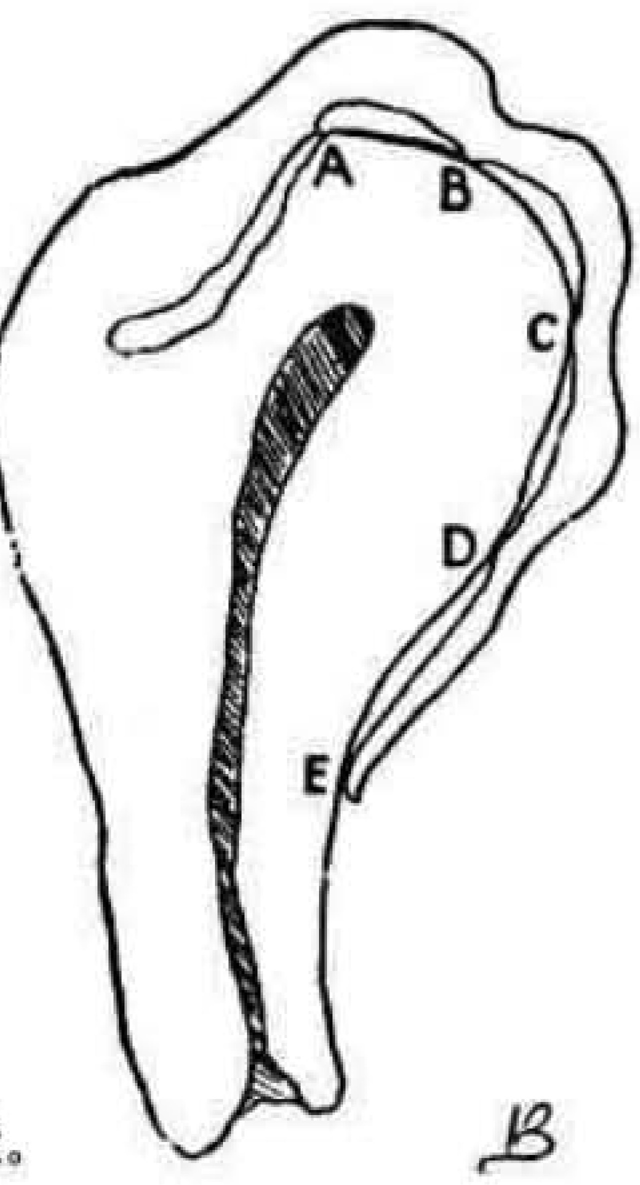


图 9-11
“斗篷”所在位置。

红色变性

该并发症是由肌瘤变性、出血达肌瘤基质而引起。患者主诉腹痛，疼痛局限于子宫区域且随子宫活动而移位。事实上，如诊断有疑问时可利用此检查辅助诊断。患者疼痛多不严重，但很不舒服；常伴中度发热、全身乏力。

给患者多作几次检查会发现子宫表面有触痛的实性结节，子宫大小依肌瘤大小而不同。子宫的活动，即使 Braxton Hicks 收缩，也能引起相当的不适。

鉴别诊断

需考虑急性阑尾炎，尿路感染，产前出血，绞窄性疝以及卵巢囊肿扭转。最重要的诊断性检查是要明确疼痛起自子宫壁，且随子宫而移动。超声检查可能有助于与卵巢病变的并发症相鉴别。

治疗

一经确诊，应行卧床休息等保守治疗，主要应用作用温和的镇静、止痛药。

红色变性不是手术指征，即使行剖腹探查术也不要摘除肌瘤，否则会引起致命的出血。

带蒂肌瘤扭转

这种情况在非孕期很少见，在妊娠期就更罕见了；其惟一的重要性在于需与红色变性相鉴别。带蒂肌瘤扭转发病急，呕吐为其明显的特征。

保守治疗不能缓解患者的疼痛与不适，需行剖腹手术，特别是疑有卵巢肿瘤扭转的可能时。

这是惟一的妊娠合并肌瘤可以手术的情况。

机械性并发症

大的宫颈肌瘤引起急性尿潴留的情况极其罕见，因为这种情况一般都不可避免地伴有不孕症。如果插导尿管还难以解决尿潴留，则行耻骨上造瘘更易且安全，造瘘管可一直保留至制定出肌瘤的处理方案时。

手术处理

如果肌瘤位于宫颈外周，则可行肌瘤剥出术，由此维持了妊娠。但有可能出现大出血，患者只好行全子宫切除术。同样，真性宫颈肌瘤会使临床医生难以选择行肌瘤剥出术抑或妊娠子宫切除术。如果患者坚决要不惜一切代价保留子宫，则其有权决定终止这次妊娠，行肌瘤剥出术，日后再妊娠。

如果妊娠晚期发生尿潴留，则可让患者保留耻骨上造瘘，维持到胎儿有存活可能时再行剖宫产。

如果后屈子宫底部肌瘤嵌顿，则一般于妊娠早期就有症状，首先出现肠道方面的症状。在全麻或硬膜外麻醉下，术者将手指伸入后穹隆，稍微施压就可将肌瘤从盆腔内“解放”出来，从而解决肌瘤嵌顿问题。

肌瘤阻碍分娩

这种并发症很罕见，非孕期或妊娠早期位于宫腔下段的肌瘤，妊娠后随着子宫的增大，肌瘤位置也会升高。

临床医生可作的处理有：

1. *剖宫产，随后行肌瘤剥出术*　适用于那些欲再次妊娠的患者。编者认为剖宫产同时行肌瘤剥出术是让患者冒了不必要的风险。子宫充分复旧后行肌瘤剥出术要简单得多，也安全得多。
2. *剖宫产时全子宫切除术*　适合已有子女的患者。因为此后由于子宫肌瘤导致全子宫切除术的概率很高。

另一主要适应证是产时严重并发症，如宫颈撕裂至子宫下段，这可能与肌瘤梗阻有关，或企图让胎儿经梗阻部位娩出所致。

此外，还有一罕见适应证，即由于梗阻及产程延长导致子宫严重感染，尤其是产气荚膜梭状芽胞杆菌引起气体形成，或发生败血症以及内毒素休克。

患者出现了严重休克、危在旦夕时，要努力去除病因，已有大量报道，摘除致病器官后患者可明显康复。

作者认为，不必为了绝育，或曾有轻度痛经史就做全子宫切除术。较多的妇女“自愿”将子宫送到医生的手术刀下，但术者一定要小心，不要默许了患者的一时冲动。

深入阅读材料

在一些其他章节里，编者会建议学生阅读 Bonney 和 Telinde 的旧版教科书以加深对主题内容的理解。而在近 20 年的西方医学里，肌瘤剥出术似乎不再流行。可能的原因是妇女完成了生育之后再发现子宫肌瘤，故行全子宫切除术被视为最简单的处理方法。因此，1970 年以后很少有关于肌瘤剥出术的新文献：

Neuwirth RS. A new technique for and additional experience with hysteroscopic resection of submucous fibroids. *Am J Obstet Gynecol* 1978; 131: 91-94.

其他文献综述了过去行肌瘤剥出术的主要方法。例　如，Loeffler FE, Noble AD. Myomectomy at the Chelsea Hospital for Women. *J Obstet Gynaecol Br Commonwealth* 1970; 77: 167-170.

（易晓芳　译）

10

阴式全子宫切除术与阴式广泛子宫切除术（Schauta手术与Coelio-Schauta手术）

阴式全子宫切除术

阴式全子宫切除术的主要适应证是生殖器官脱垂，某些情况下也常替代腹式全子宫切除术。由于其术野受限，故在非脱垂的情况下应用该术式尚有异议，但如果手术技巧高超，则可克服这一不足。

其更为实际的禁忌证为：

1. 子宫超过孕12周大小。
2. 子宫内膜异位症或盆腔炎。
3. 耻骨弓狭窄。
4. 阴道狭长。
5. 需要切除卵巢，例如治疗宫体癌时（尽管阴式全子宫切除术不失为过度肥胖患者的治疗选择）。

虽然大子宫可采用对半劈开或粉碎（用morcellation）的方法从阴道取出，但经腹切除更为简便。阴式全子宫切除术应做得简单轻松，无重大创伤，也无需用猛力，这点很重要。

有时做阴式手术时会遇到子宫内膜异位症和盆腔炎，这往往都能处理好；但如果术前就诊断，则可采用适宜的经腹手术。这两类相对禁忌证（子宫内膜异位症与盆腔炎）限制了术野，增加了经阴道手术的潜在困难，也使手术变得更危险。

阴式全子宫切除术的指征通常都是良性疾病，例如功能失调性子宫出血或子宫小肌瘤。那些想以全子宫切除术作为一种绝育手段的妇女很喜欢此术式。宫颈癌前病变，偶尔需行全子宫切除术，较适合采用经阴道途径。如果异常移行带很宽，尤其当病变累及阴道穹隆，而经腹手术又有困难时，估计残留癌前病变的风险较大，此时采用阴式全子宫切除术就特别重要了。宫颈和宫体的恶性疾病行手术治疗时，可采用更广泛的阴式手术。但是，阴式全子宫切除术最常见的适应证还是那些腹部过度肥厚、估计行腹部手术后切口愈合困难的患者。

阴式全子宫切除术的优越性在于：

1. 无腹部切口。
2. 未进腹腔操作。
3. 对小肠无干扰。
4. 术后不适少，活动早，出院通常较早。

5. 无腹部切口感染的危险。

阴式全子宫切除术的不足为:
1. 显著增加盆腔感染的风险，虽然感染率低，但与腹部手术相比还是明显增加。
2. 理论上有远期盆底脱垂的危险。

手术原则

与腹式全子宫切除术的原则类似。子宫两侧各有 3 个主要的蒂部需结扎:
1. 输卵管 — 卵巢，包括圆韧带。
2. 子宫血管。
3. 主韧带与子宫骶骨韧带。

打开盆腔腹膜,向前达子宫前方,向后达道格拉斯窝。过去的做法是，切除子宫后复原盆腔腹膜，将各个残端都置于腹膜外，但现在一般不这么做。

与腹式全子宫切除术一样，术中须谨慎处理膀胱，并弄清输尿管的位置。

器械

阴式手术如备有两位助手则操作更简便，但有时只有一位助手，偶尔请器械护士协助也可。

虽然过去曾使用窄叶阴道拉钩，但作者更喜欢宽的 Sims 窥器，还可用直角阴道拉钩（伦敦拉钩）辅助。这些拉钩操作简单，但重要的是指导助手不要将拉钩推得太深，否则只会使术野距离术者更远。

每个人对缝线的选择不尽相同。大多数医生更喜欢薇乔线或德松线，而不再使用普通肠线。有的医生采用简单的 pedicle 针，有的则先钳夹组织再缝扎。作者喜欢术中全部采用间断缝合，而有些专家则不赞同这种做法。不论采用何种缝法，进针准确到位比缝线材料本身或缝合方法更为重要。

术前准备

按妇科手术的常规操作。完善患者术前常规检查，临近手术再入院。术中应用抗生素已成为目前的标准治疗,可用单剂广谱抗生素,某些情况下也可联合用药。抗生素应在整个手术过程中持续起作用。通常由麻醉师在诱导麻醉时予以静脉给药。患者进入手术室前不必行大范围的阴道和宫颈清洗。

麻醉

单用硬膜外麻醉或骶麻，或加用一点全麻，可有助于减少渗血，常用于缓解术后早期疼痛，但这不是绝对必需的。简单的做法，如术后直肠内置麻醉栓，可免除留置硬膜外导管的需要。

不过，阴式全子宫切除术本身就非常适合在区域麻醉下完成，该法曾一度用于过度肥胖患者，或有严重肺功能损伤的患者，效果不错。

体位

患者采用常规截石位，臀部和膝部充分外展，这点很重要。体位不好会带来一定风险，尤其是一些现代手术台可以让患者腿部抬高,但实际上腿是向外伸直的,与臀部仅呈一个小角度。遗憾的是这样就缩小了术野,使一台简单的手术变得特别艰难。还有一点很重要,就是要确保臀部恰好在手术台末端但不超出，否则又会给手术带来很大的麻烦。

操作步骤

患者进入手术室前均需排空膀胱，手术开始时不必

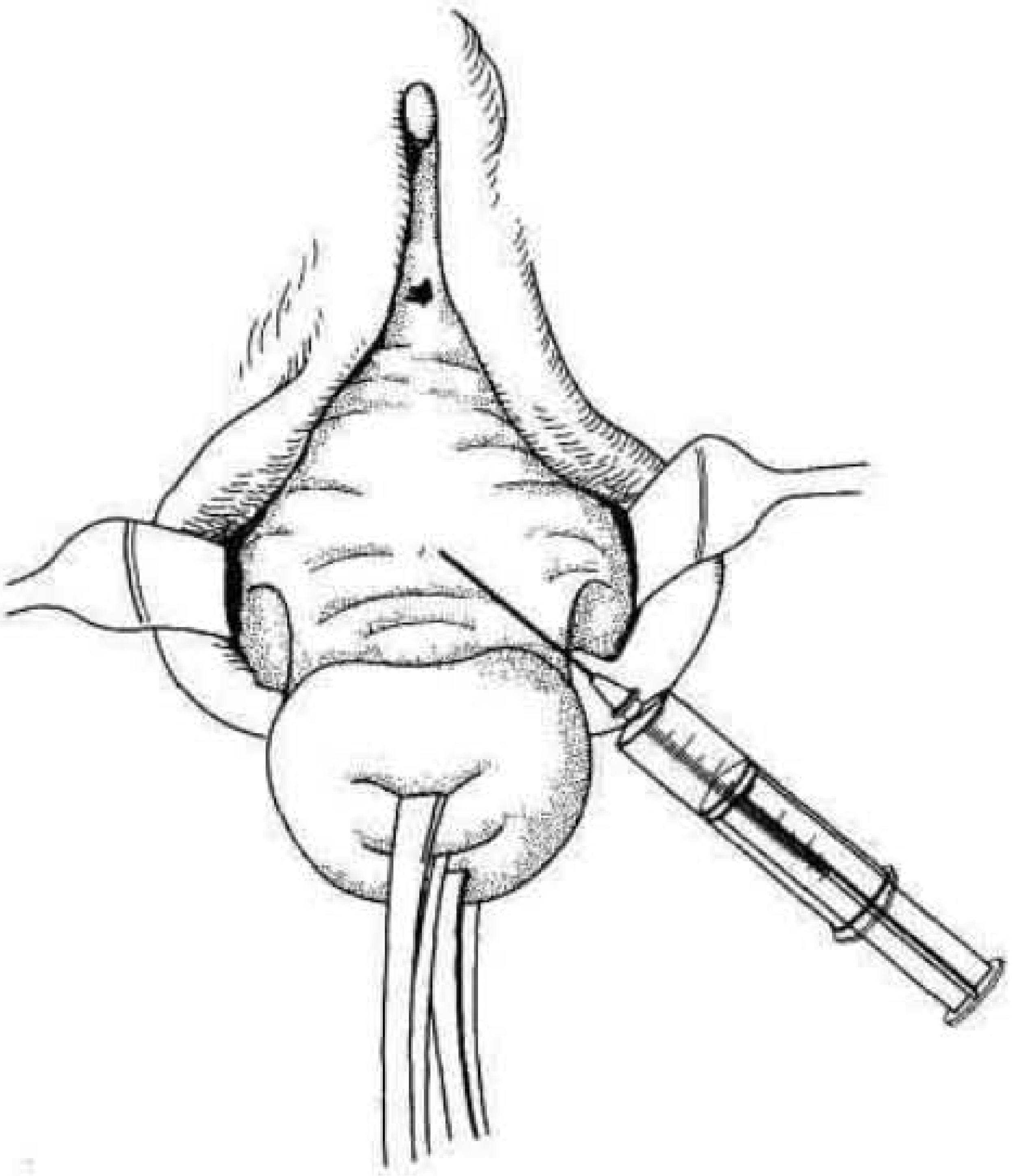


图 10-1
往皮下组织作注射。

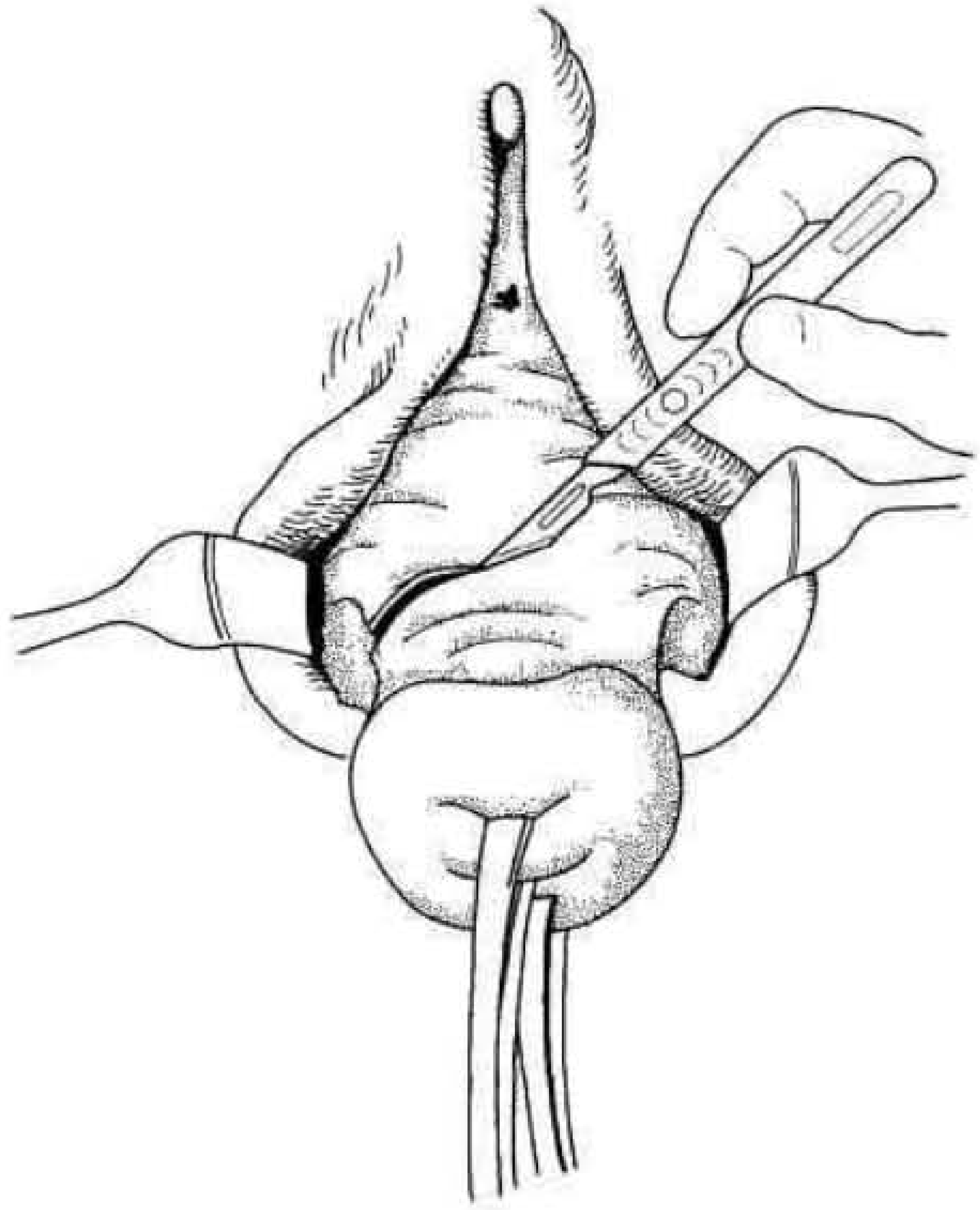


图 10-2
绕宫颈作切口。

插导尿管。先行双合诊检查子宫的大小和活动度，这点很重要，因为这是排除意料之外病变的绝好机会。

大多数术者都作皮下注射。作者选用肾上腺素，用生理盐水稀释至 1 ： 400 000 的浓度，注射约 20ml。这有利于确定组织边界，减少创面渗血。为便于操作，可用两把双爪钳或两把小伍德钳钳夹宫颈。向下牵拉宫颈，可使阴道穹隆保持一定张力，距宫口上方 2~3cm 作环形注射，上达膀胱前疏松组织，绕宫颈达后穹隆的疏松组织（图 10-1）。

切口

宫颈的皮下组织注射了 1 ： 400 000 的肾上腺素后，绕其一周切开（图 10-2）。如果有前壁膨出且需矫正，则宫颈前方切开应向前延伸呈“泪滴”状。切口做好后，注射液使皮下组织分界明确，术者左手持一把有齿钳可很容易地提起上皮组织；右手持弯剪，弯头向下，垂直于宫颈前方剪开皮下组织。注意不能使剪刀弯头向上，以免损伤膀胱底。

切断宫颈膀胱韧带

助手用组织钳下拉宫颈。术者左手用有齿钳上提阴道前壁，可以辨别出垂直走行的连接组织（宫颈膀胱韧带）。用 Monaghan 剪刀切断该韧带（图 10-3），此时可用剪刀或粗纱布将膀胱推离宫颈前方。术者更喜欢用剪刀轻轻抬起膀胱，平稳地将其推离宫颈前部。通常可看见子宫膀胱反折腹膜，有时需用示指触及子宫膀胱陷凹再剪开。轻轻上抬膀胱角，向上向外将子宫安全地游离出一部分。

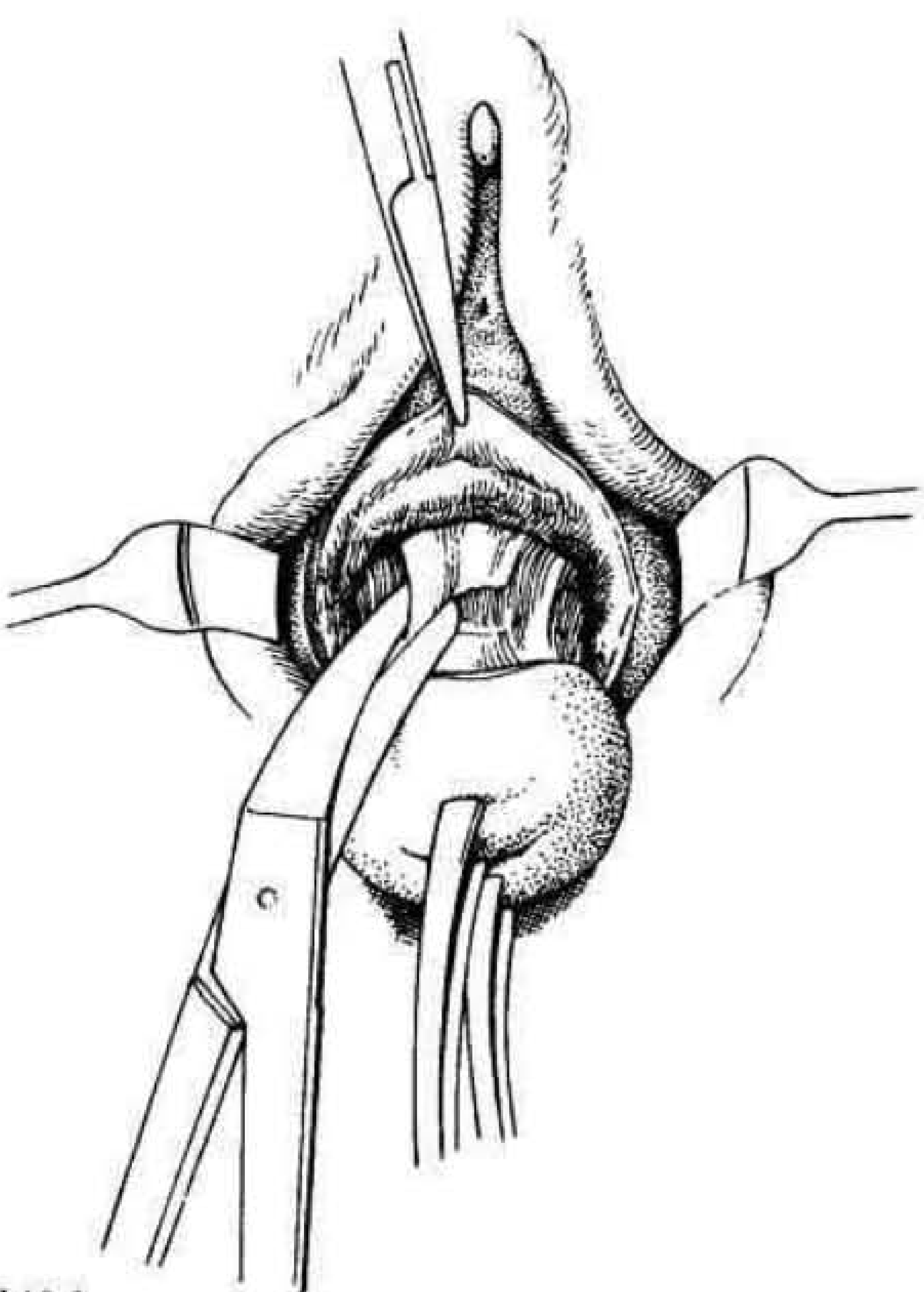


图 10-3
切断宫颈膀胱韧带。

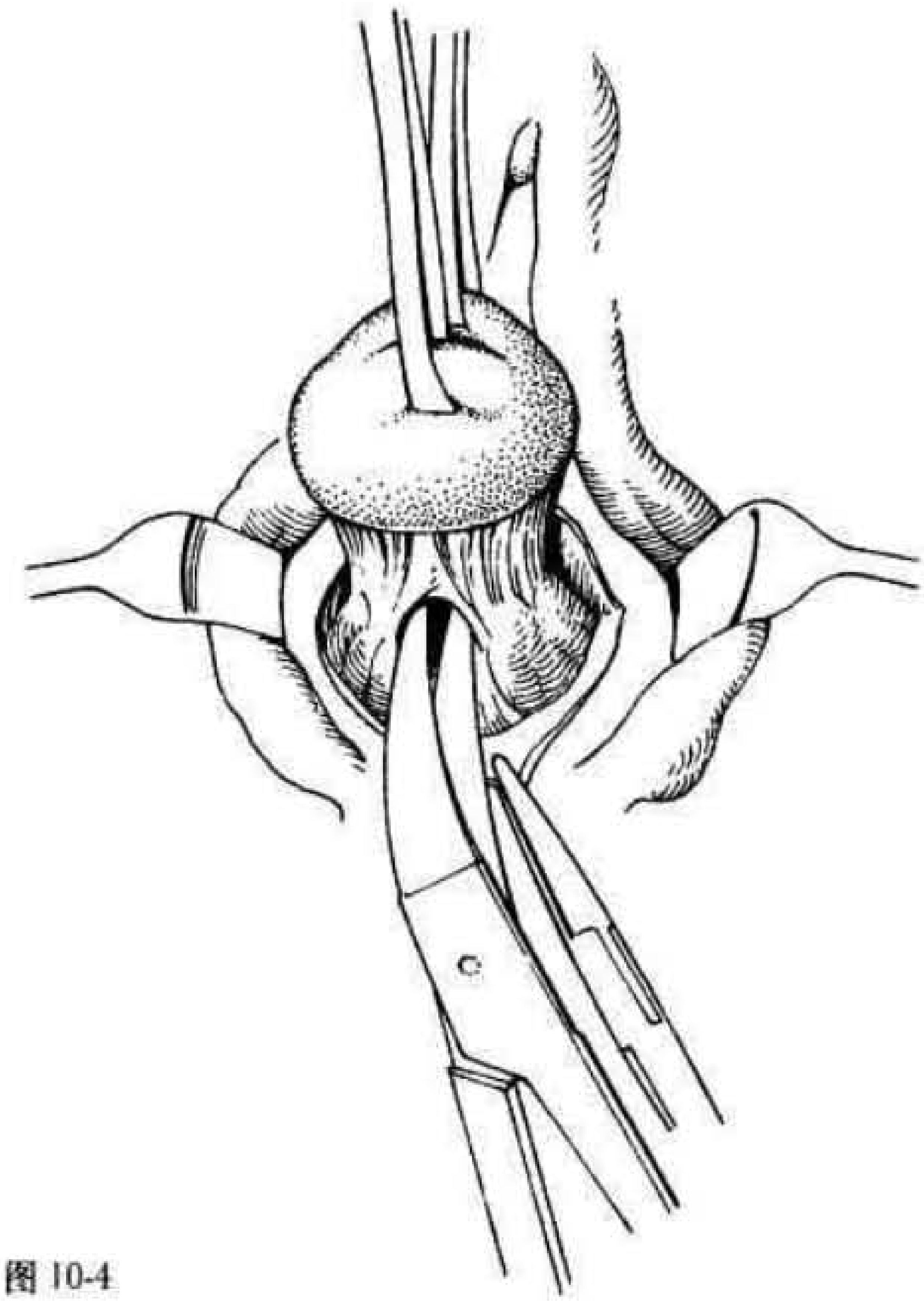


图 10-4
打开道格拉斯窝。

切开道格拉斯窝

上提宫颈，将钳交与助手，术者左手再次持组织钳向下牵拉后穹隆的表皮组织，用一定张力将其置于宫颈后方。然后，向宫颈后上方剪开，就此打开了道格拉斯窝（图 10-4）。

切断主韧带和子宫骶骨韧带

向下向一侧牵拉宫颈，术者左手示指置入道格拉斯窝开口。其手指前方向下可勾到的是子宫骶骨韧带，向前方可触及主韧带。用左手将其绷直并用张力钳钳夹该韧带（图 10-5）。第一把钳子应夹住子宫骶骨韧带以及主韧带的大部分，于钳中部切断。注意：不要一次钳夹太多组织，否则组织可能滑脱，引发术后一系列问题。此时可缝扎断端（图 10-6）。同法处理对侧。如果前腹膜尚未切开，则此时可不费力地剪开前腹膜（图 10-7）。

此时，主韧带上部清晰可见，沿宫颈侧边可以很容易地予以钳夹。紧贴子宫再上把钳，夹住主韧带剩余部分，此时宫颈已显著拉长，并从阴道口轻轻下拉子宫。

切断子宫血管

子宫血管位于最后一把钳钳夹的断端之上。如果子宫小，则子宫动脉降支可能已被最后一把钳钳夹了。子宫血管垂直于子宫走行，发出分支沿宫体上行，应确保这一把钳紧贴宫体，夹住子宫血管（图 10-8）。有时需将左手手指置于断端后侧，确保子宫血管已被钳

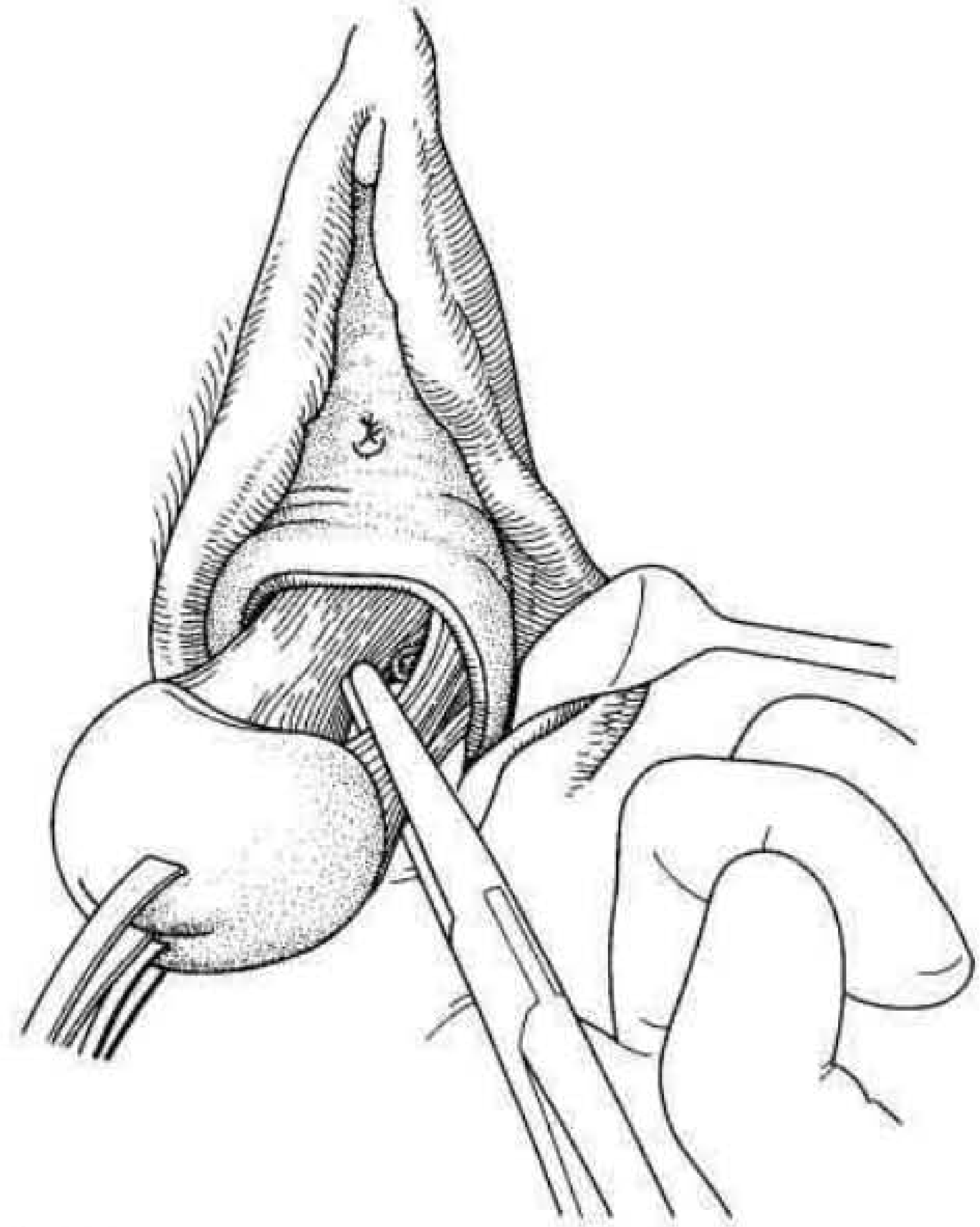


图 10-5
钳夹韧带。

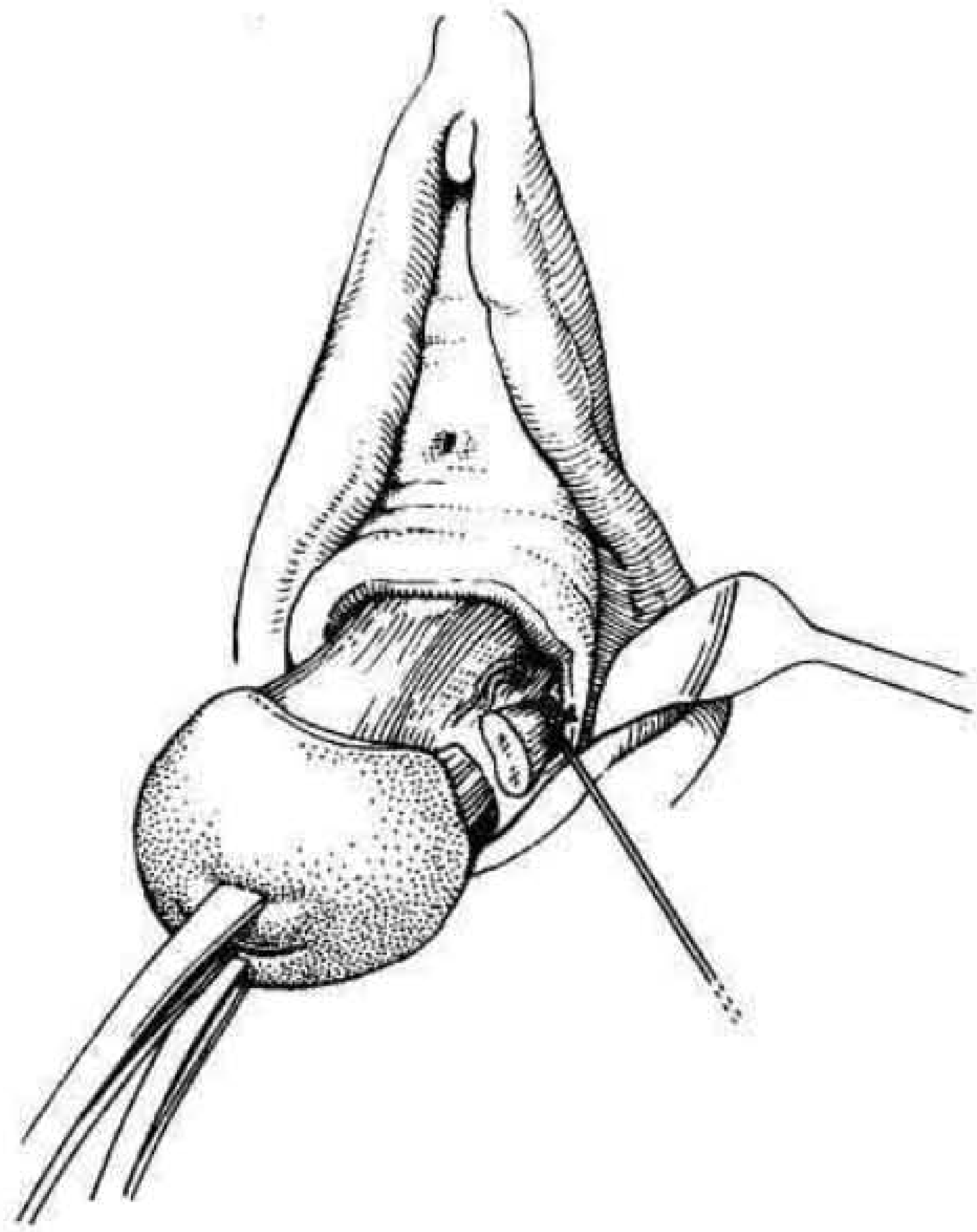


图 10-6
结扎断端。

夹住，阔韧带内的疏松组织位于钳夹钳之上。

重要的是需注意，如果子宫小，则可先用一把钳钳夹子宫骶骨韧带与主韧带，再用一把钳钳夹子宫血管。子宫血管一经切断，即予仔细缝扎一道，再将其与子宫骶骨韧带与主韧带断端缝扎一起；通常这些断端的结扎线留得较长，以便手术结束时一并处理。

切断输卵管－卵巢蒂部

此时，腹腔内支撑子宫的组织就剩阔韧带与输卵管－卵巢蒂部，其中包括了圆韧带以及骨盆漏斗韧带。此时，可从阴道娩出子宫前面部分，直视各个断端（Doderlein 手法）。用一把凹槽为纵行的钳稳固钳夹输卵管－卵巢蒂部（图 10-9）。一旦子宫侧方的钳离断后，对侧的钳在直视下可予轻松地放置。在一些阴道狭窄的情况下，则只有当各个蒂部都完全切断后才可能切除子宫体。而一旦切断各个蒂部，就可从阴道取出完整的子宫，只剩下长钳（Zeppelin）还夹着骨盆漏斗韧带与圆韧带的外侧端，通常予以结扎。有的术者采用贯穿缝扎，但这样很可能会损伤小静脉，作者喜欢用薇桥线作单纯结扎。上一版书中 Rustram Feroze 提出了结扎断端的各种技巧，见图 10-10。编者认为单纯结扎一道就足够了。

关闭阴道

过去，术者总是特别费力地将各个断端捆成一束置于阴道顶，认为可减少脱垂的危险，这样做意义不大。类似的关闭腹膜切缘的谨慎做法也不再应用了。此

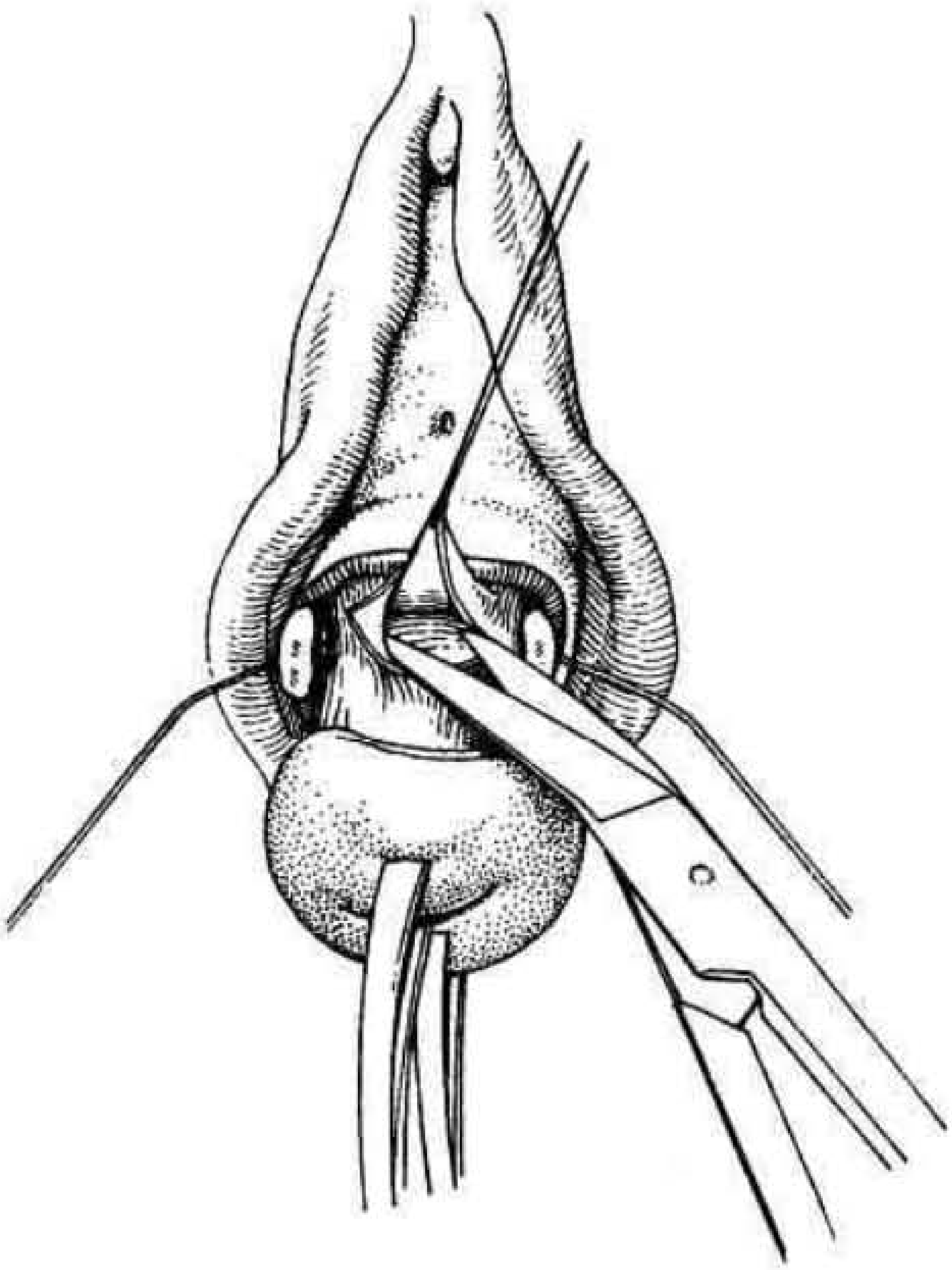


图 10-7
打开子宫膀胱陷凹腹膜。

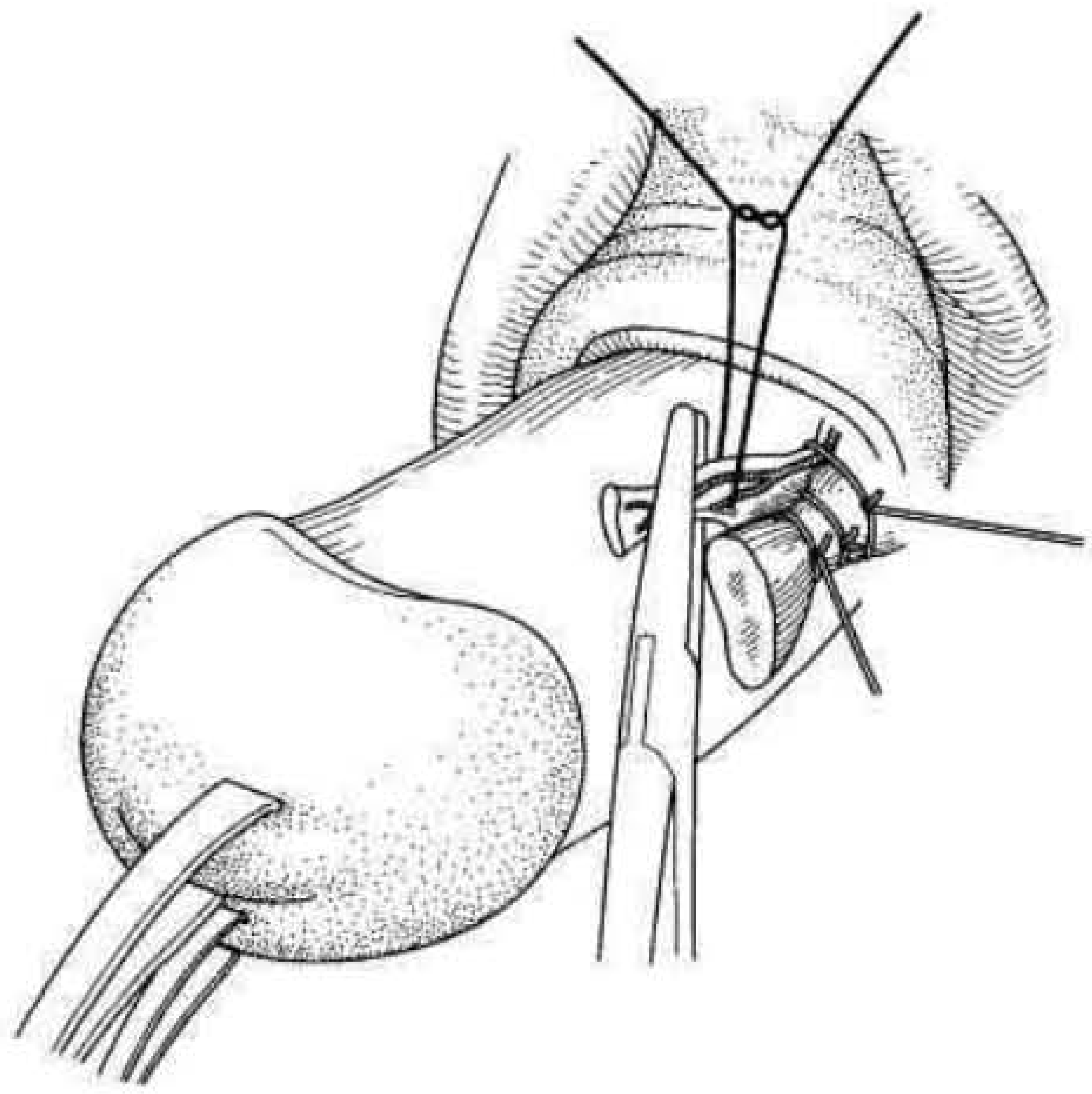


图 10-8
贯穿结扎并钳夹子宫血管。

时通常褥式缝合前后腹膜、后关闭阴道顶。一般不在后腹膜间隙内置引流，术后 12h 内留置导尿，也可用一块浸过消毒剂吖啶黄（acriflavin）的纱布填塞阴道。

并发症

如果手术仔细，则很少出现并发症。最常见的并发症为阴道顶积聚小血肿，由此最多引起几天低热；最坏的情况是造成严重的盆腔感染，导致显著的术后病率。约 20% 阴式全子宫切除患者术后出现发热，而腹部手术较少。

阴式广泛性子宫切除术

阴式广泛性子宫切除术，又称 Schauta 术式。以前版本的《Bonney 妇科手术学》更多提到的是其历史意义，而认为其实用性不足。20 世纪 90 年代该术式复兴，现已成为早期宫颈癌患者的一项重要治疗手段。阴式广泛性子宫切除术是由 Schauta 在 20 世纪早期发展起来的，时值 Wertheim 的腹式子宫根治术引起的术后病率显著，有时还伴随一定的致死率，正需改进术式。此外，有的患者非常肥胖，很不适合行腹式子宫

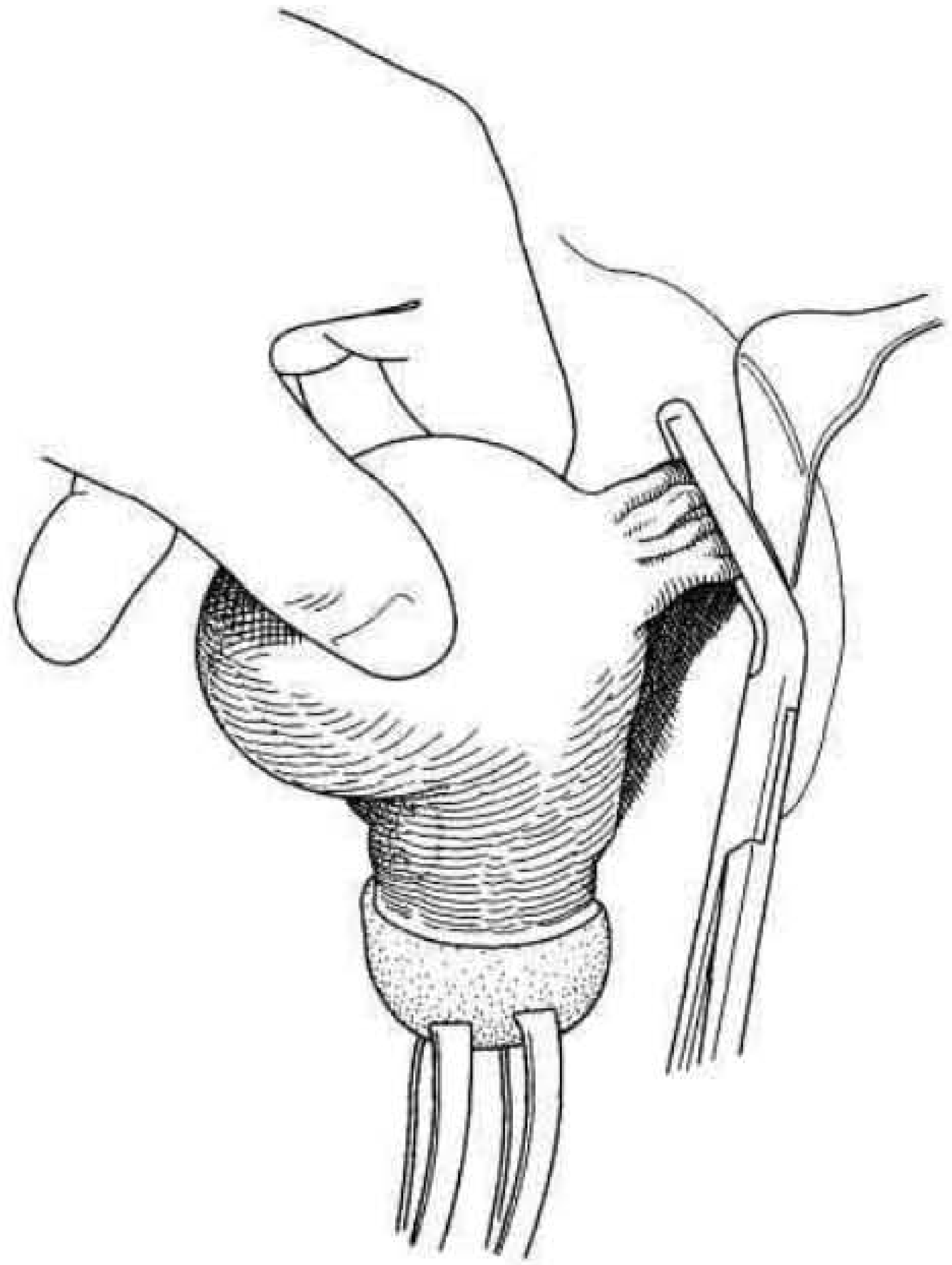


图 10-9
钳夹输卵管－卵巢蒂部。

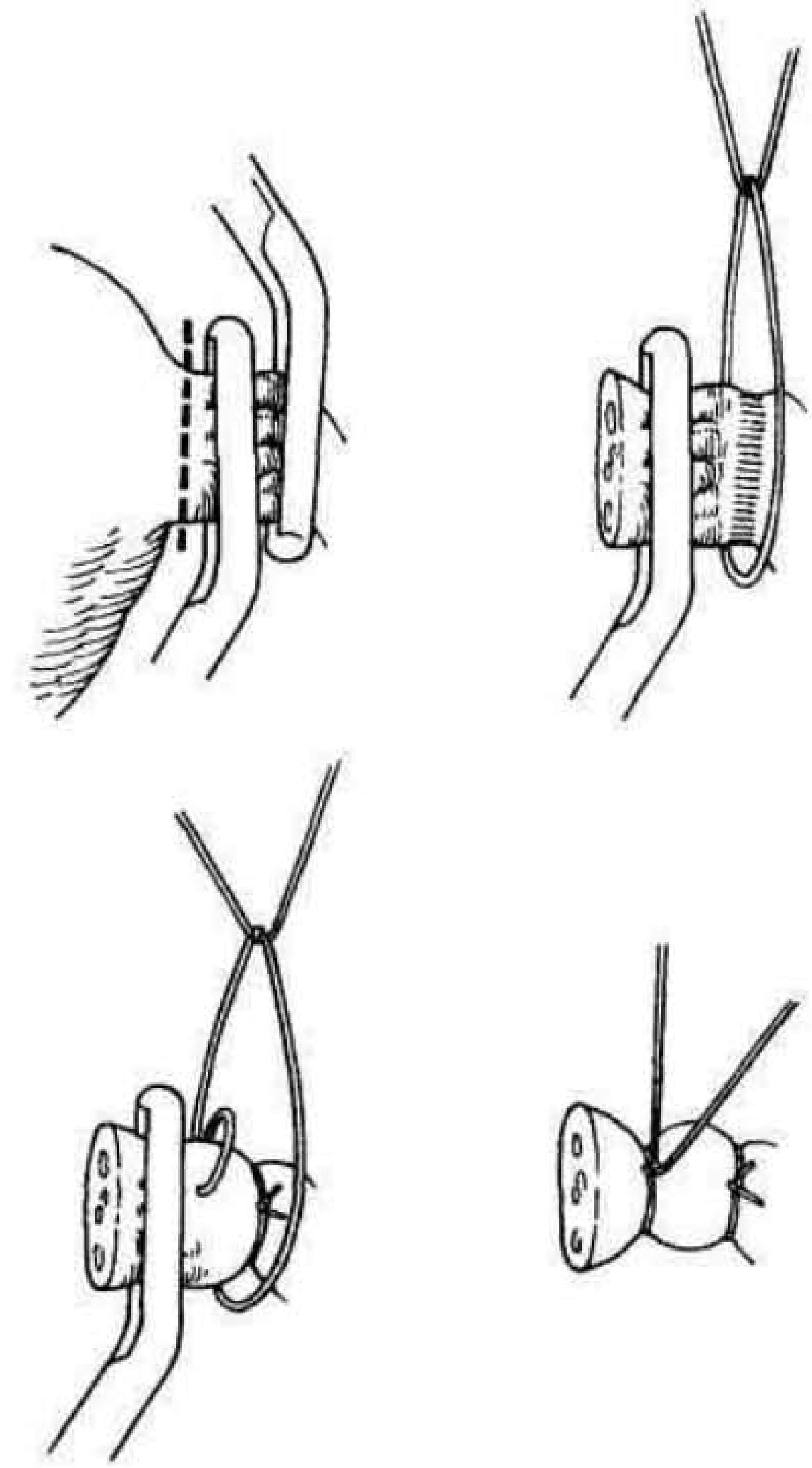


图 10-10
结扎并贯穿结扎输卵管－卵巢蒂部。

根治术，故需有新术式；阴式广泛性子宫切除术就应运而生了。

Schauta 术式的主要不足在于不能处理盆腔淋巴结，而这已认为是宫颈癌治疗的必须步骤，所以 Schauta 术式就被废弃了，而其他一些针对淋巴清扫的需要而诞生的术式则得到了发展。例如，Mitra 术式就是阴式广泛性子宫切除术加腹膜外淋巴清扫术。遗憾的是，该灵活的术式并未得到广泛应用，而由于麻醉学的发展、输血，尤其是抗生素的应用，使 Wertheim 术式在 20 世纪的大多数时期都占统治地位。

Schauta 术式复兴的主要原因在于腹腔镜下腹膜外淋巴结清扫术与腹腔镜下经腹膜淋巴结清扫术的发展令人满意，Daniel Dargent 就此作了概述。Dargent 集各家之长，综合了 Austrian school of Amreich 创建的改良 Schauta 术式，以及腹腔镜微创手术的一系列现代进展，使得完全性阴式广泛性子宫切除术成为可能，术前辅以微创的腹腔镜下清扫盆腔淋巴结，必要时还可清扫腹主动脉旁淋巴结。

在此我将就阴式广泛性子宫切除术作一阐述，主要参照近年 Daniel Dargent 所提出的指导思想。有关腹腔

镜部分将另辟章节叙述。

手术原则

腹式子宫根治术主要用于早期宫颈癌的治疗，而阴式广泛性子宫切除术的目的在于切除全子宫，如果合适的话，还要切除输卵管和卵巢，以及部分阴道、阴道旁组织及宫旁组织。阴式手术能切除的宫旁组织，特别是主韧带的范围可以很广，通常相当于 Piver 或 Rutledge Ⅱ、Ⅲ型。

解剖上的考虑

子宫动脉起自髂内动脉前支，向内侧走行，跨过输尿管上方，分出上行支和下行支供应子宫。输尿管在子宫动脉下方绕宫颈走行，进入疏松结缔组织形成的隧道中，要切断子宫动脉并清扫区域淋巴结则必须游离输尿管上段。在阴式手术中，下拉子宫至阴道，膀胱则向上回缩，结果子宫血管向下、向内走行，而输尿管由于受到子宫血管的牵拉，也向下走行，然后转向上方进入膀胱。由此形成了一个输尿管环，转弯处被阴式手术医生称为输尿管"膝"。子宫血管走行于该环下方，先位于输尿管上方，然后位于输尿管下方（图 10-11）。

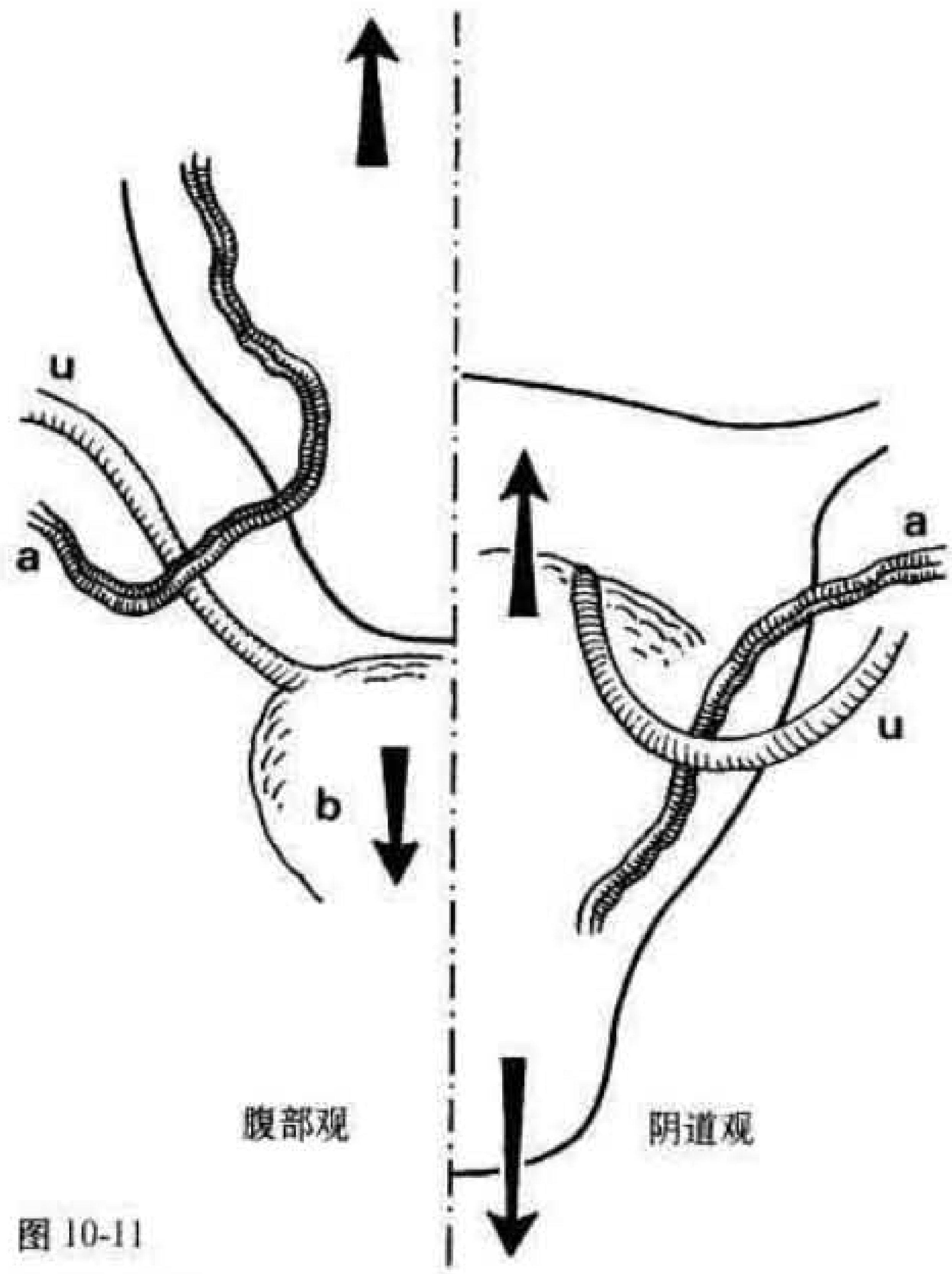


图 10-11
处理阴道壁。

子宫动脉有时位于输尿管上方，有时又像是位于输尿管下方和内侧，其位置的改变完全是由于牵拉子宫所致，弄清楚这一点很重要。有趣的是，在行腹腔镜下淋巴结清扫术时，若将子宫动脉从其髂内动脉前支起始部离断时，则输尿管上所受的拉力明显减小，而输尿管"膝"的形成就不像在子宫动脉完整存在时那么明显。

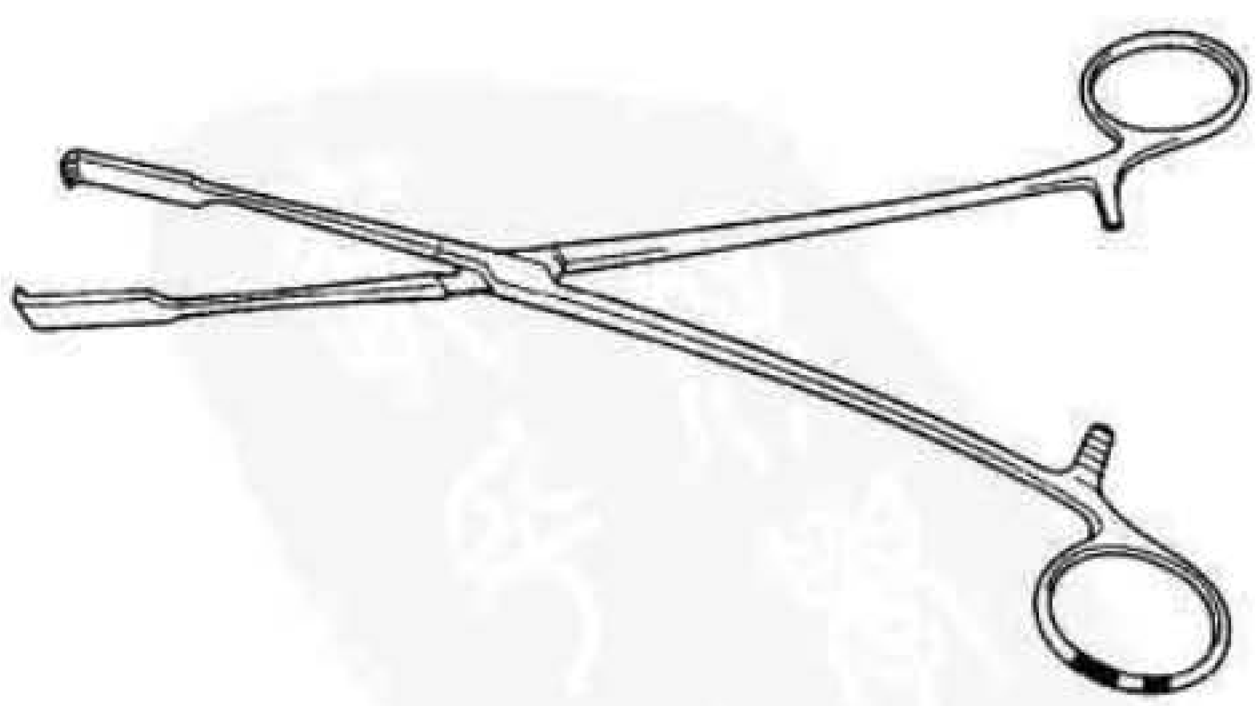


图 10-12
Chrobach 钳。

器械

器械的要求同阴式全子宫切除术。但重要的是要增

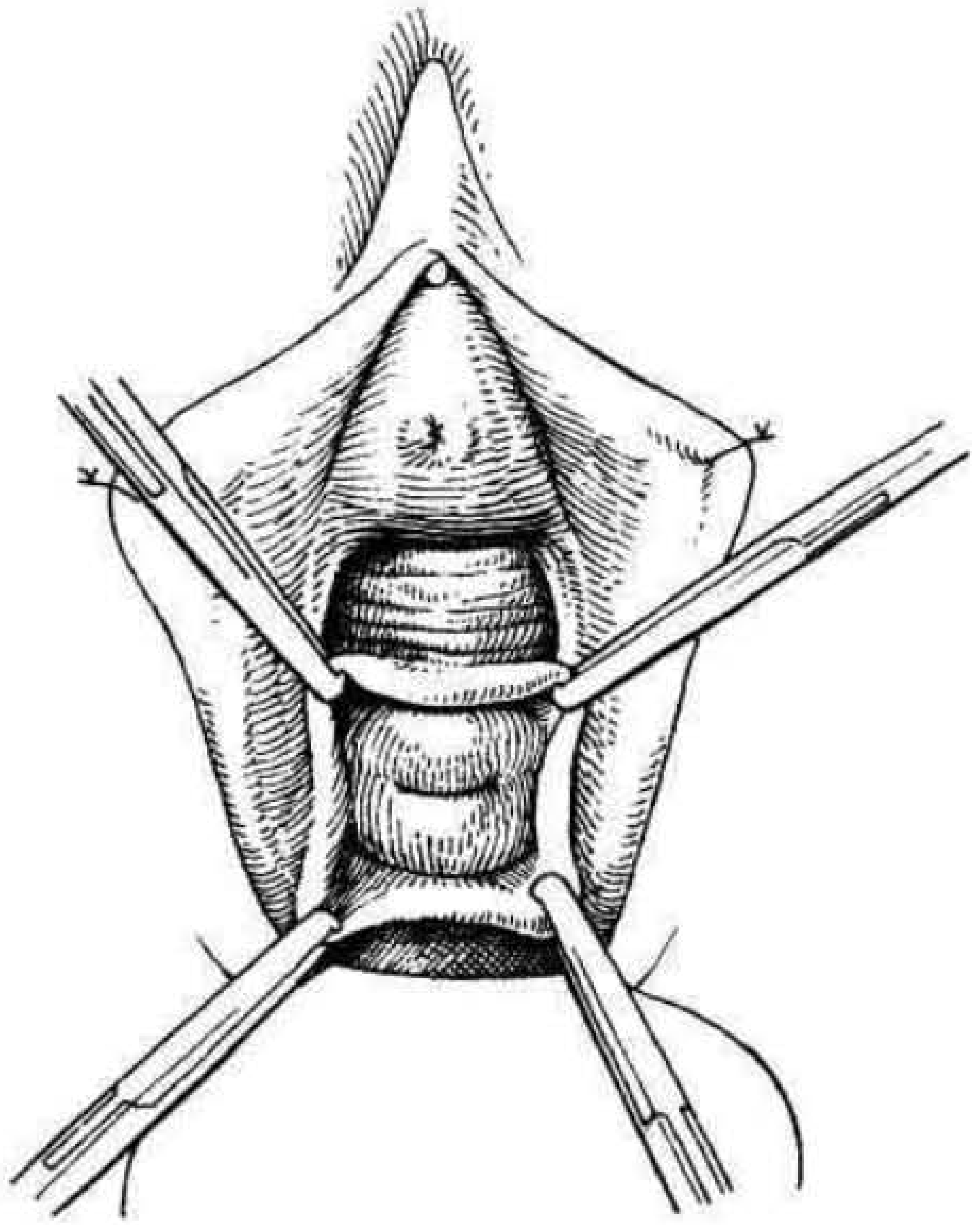


图 10-13
处理阴道壁。

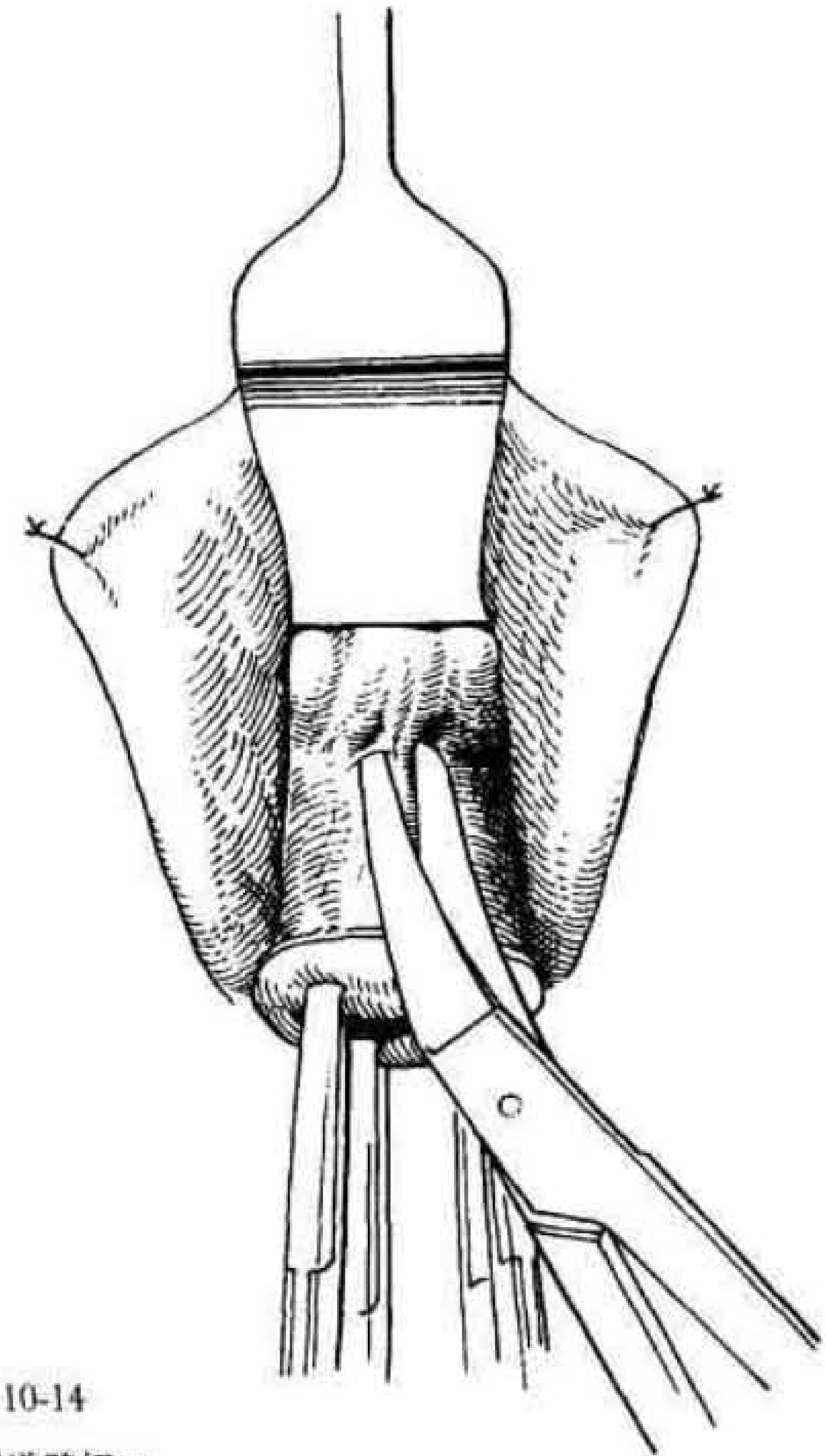


图 10-14
阴道壁切口。

加一把窄叶 Wertheim 拉钩，约 1.25cm 宽，以及一把长齿组织钳（图 10-12），该钳由 Chrobach 研制。Chrobach 是捷克斯洛伐克人，曾在维也纳工作，与 Wertheim 处于同时代。这些起重要作用的钳都是在手术开始时用于钳夹阴道壁的。腹腔镜下淋巴结清扫术与阴式广泛性子宫切除术（Coelio-Schauta 术式）的 Schauta 部分通常是在完成了腹腔镜下淋巴结清扫术后进行的。在行腹腔镜下淋巴结清扫术时，患者可取仰卧位，也可取截石位。而在 Schauta 术式中，患者必须取截石位，如果此时体位还未摆好，可将患者的髋部尽量屈曲，使臀部恰好位于手术台边缘。如果连接一个摄像头记录阴式手术过程，有助于让助手通过电视监视器看到自己的操作，可大大提高助手的拉钩质量。

麻醉

通常采用全麻，有时外加或单独用硬膜外麻醉或骶麻。术中失血一般很少，但通常需备血2个单位。

操作步骤

阴道壁切除前的准备

由于该术式通常用于早期宫颈癌的治疗，宫颈往往只有一小部分受肿瘤侵犯。钳夹宫颈的正常组织后轻轻下拉，于其上方及周围的阴道组织作局部注射。用

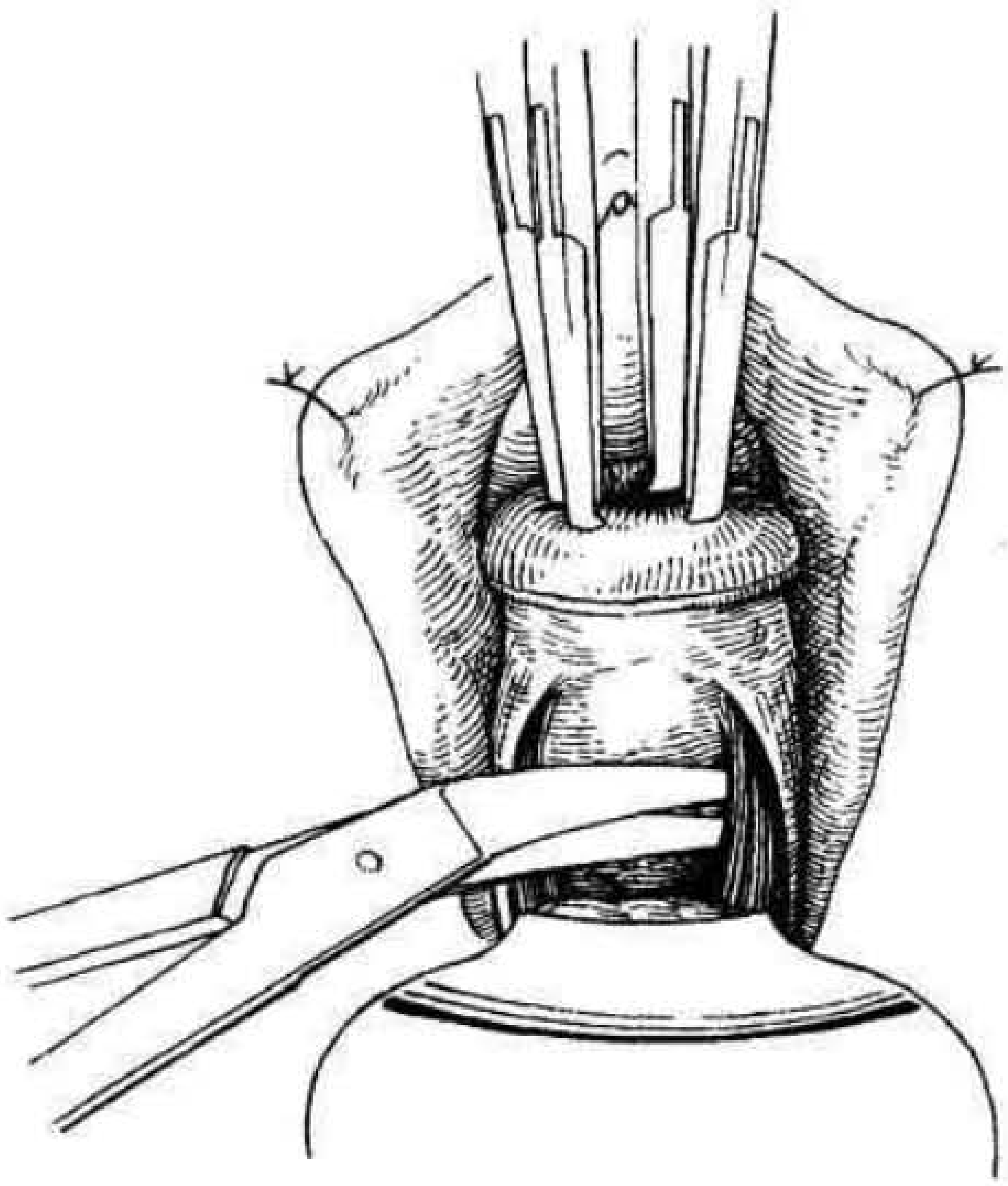


图 10-15
从阴道后壁上分离直肠。

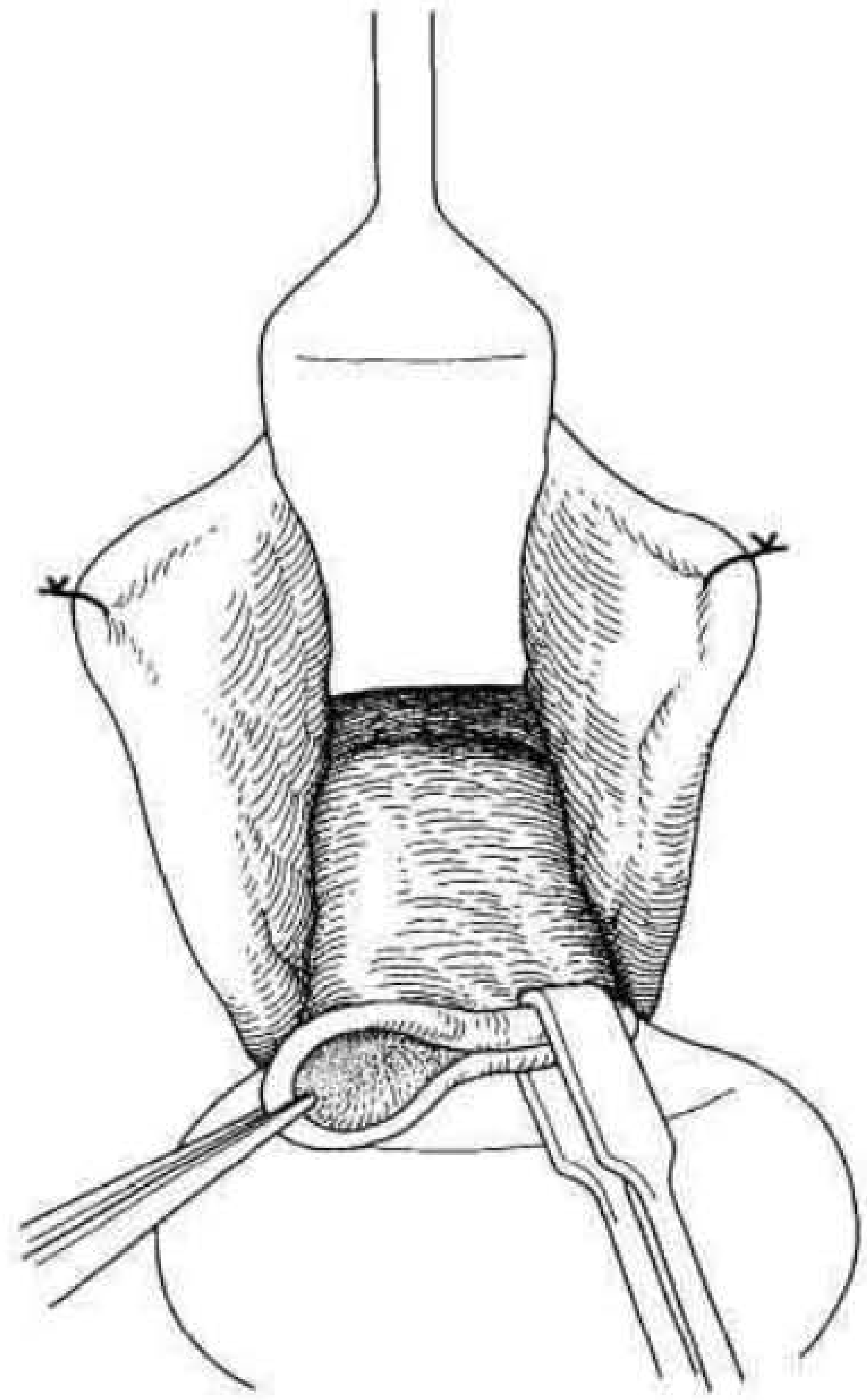


图 10-16
关闭阴道壁。

Littlewood 钳或 Kocher 钳钳夹拟切除的阴道组织。通常切除 2~3cm 的阴道，不能切除过长，否则会导致阴道过分短缩。一旦确定了阴道的边界后将其下拉（图 10-13），像作阴式全子宫切除术那样作阴道组织注射，在 Littlewood 钳上方切开阴道壁。阴道壁切开后，向前下拉阴道切缘，使其脱离宫颈，逐渐盖过宫颈。作切口时绕阴道环形切开，注意不要切得太深；因为阴道壁切得越长，越有损伤前方膀胱的危险（图 10-14）。从后穹隆的上方可以很容易地向后进入道格拉斯窝（图 10-15）。

缝合阴道壁

下拉延长了的阴道切缘盖过宫颈，覆盖癌组织，使之在后续操作时可以完整地受到保护，而不会接触到肿瘤组织。用 Chrobach 钳自阴道一侧开始，将阴道前、后壁一起下拉盖过宫颈，再用多把 Chrobach 钳依次钳夹。通常 4 把钳就可以夹住整个阴道壁，利用 3、4 个接触点就可操纵阴道壁、宫颈及子宫体（图 10-16）。过去，有的医生会将阴道壁缝合在一起，留下许多线头以供操纵宫颈和子宫。

Schuchardt 切口

提及这个切口只是为了说明它曾被用过，但依编者的经验认为不必要这么做，因为它会引起术后明显不适

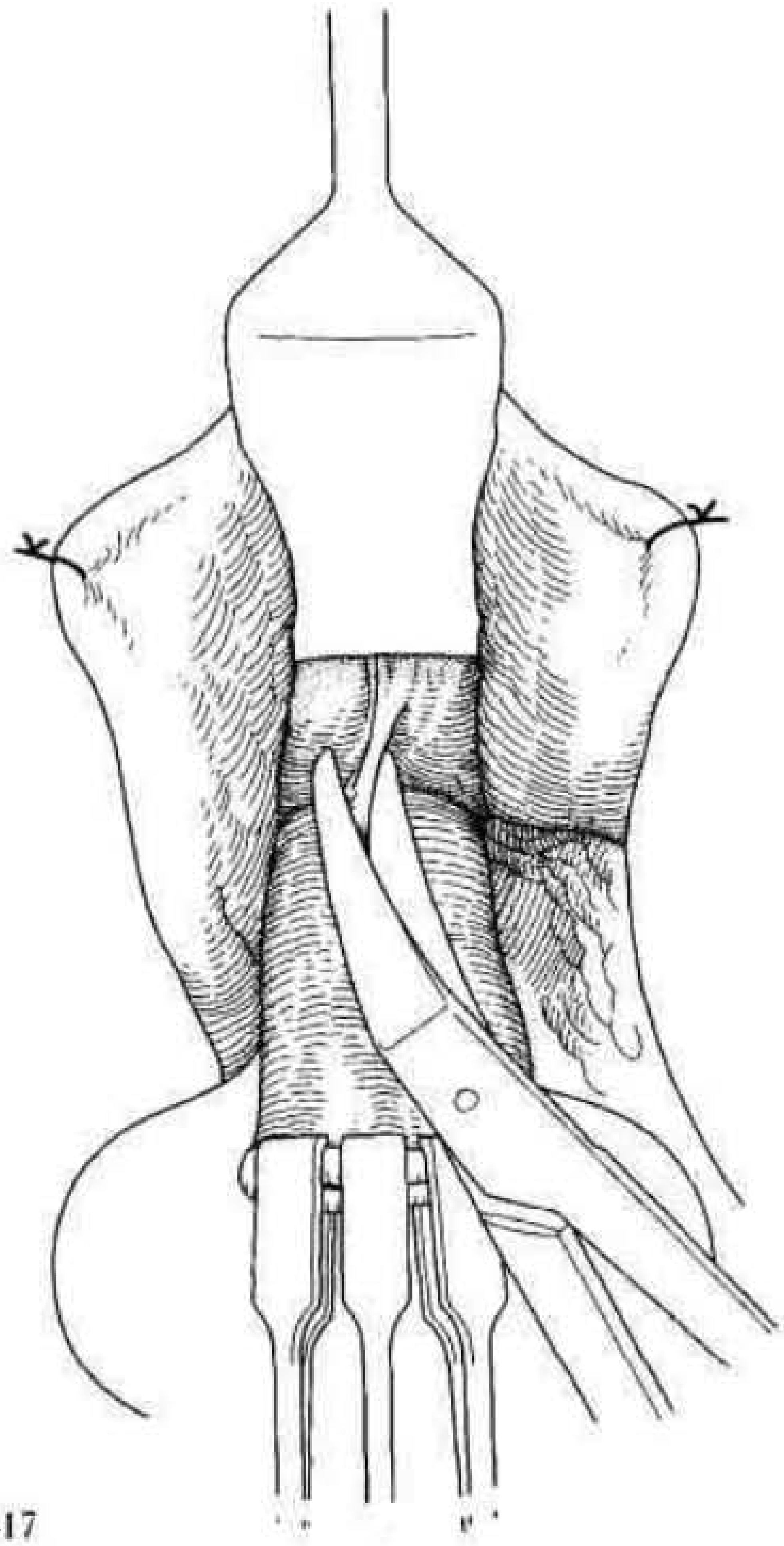


图 10-17
切断宫颈膀胱韧带。

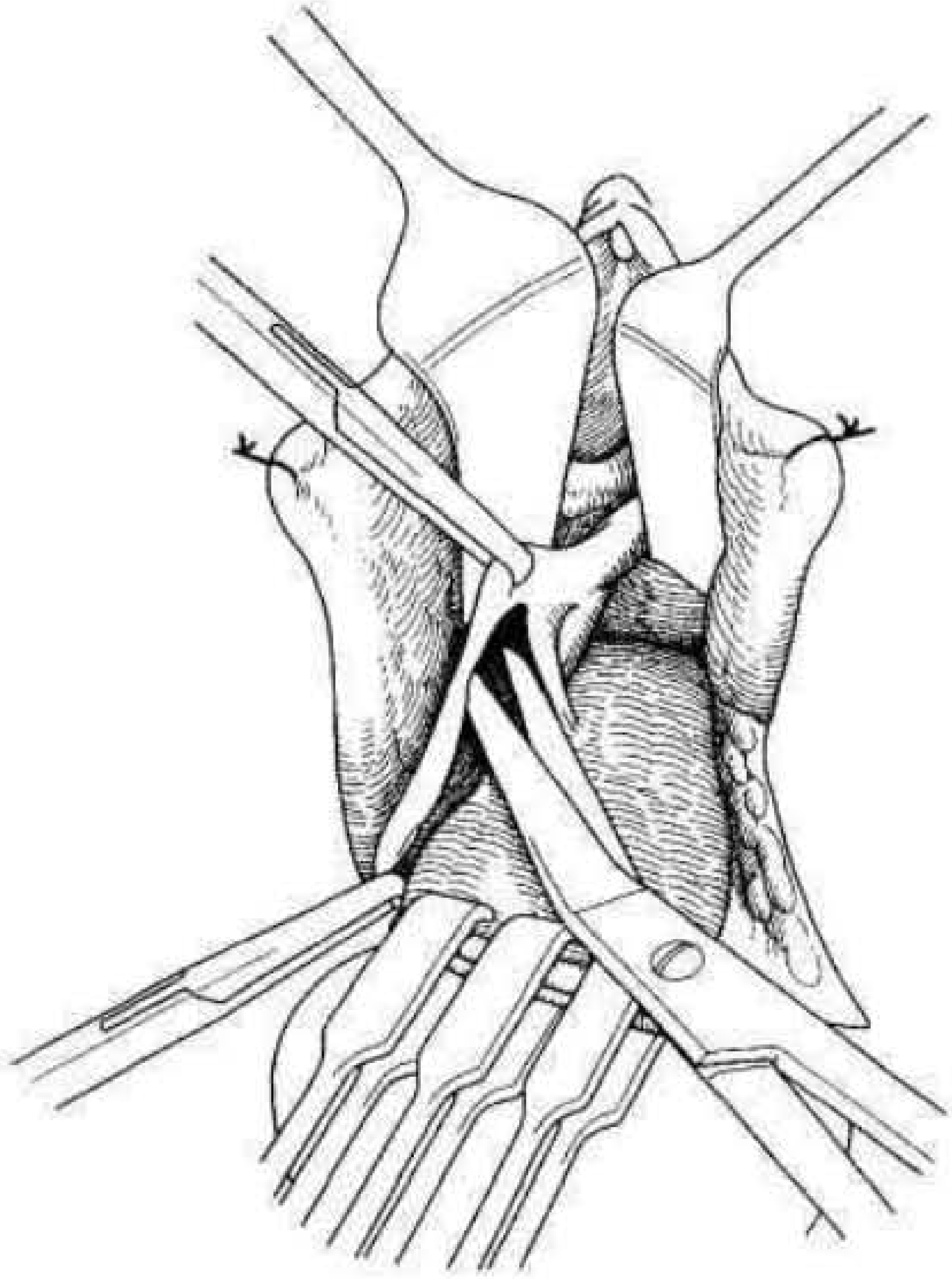


图 10-18
打开右侧膀胱侧窝。

以及瘢痕形成。该切口实际上是一个大的会阴左侧切口，扩大了阴道的入口，使术野更开阔（见第 15 章，第 163 页）。

抬高膀胱

因为阴道壁都已被拉拢，可轻轻切开阴道顶上方组织，尽量确保膀胱不受损伤（图 10-17）。编者轻轻向下切开宫颈前部，以准确判定膀胱下界。一旦确定了膀胱的界限，就可用剪刀背部抬高膀胱，将其上推，切断宫颈膀胱韧带，但要确保不要切开前腹膜。此时向内可及宽柱状组织，内含输尿管隧道底部，于中线两侧明显可及。

打开右侧膀胱侧窝

助手持 Chrobach 钳，将宫颈拉至一侧，用一把直组织钳夹住阴道壁切缘的近端。此时可用成角 Monaghan 剪刀垂直于阴道壁切缘插入，轻轻向上、向外剪，注意不要在间隙里合拢剪刀。由此可轻易而准确地打开膀胱侧窝（图 10-18）。再置入窄弯 Wertheim 拉钩以进一步扩大该间隙（图 10-19）。将成角 Wertheim 拉钩置于耻骨分支上，完全暴露该间隙。间隙的内侧有一柱状组织，其外侧为 Wertheim 拉钩与膀胱侧窝，其内侧由已经拉上去的膀胱中间部分作了分隔。固定 Wertheim 拉钩，将示指置于膀胱下方，沿宫颈可扪及隧道内的输尿管。输尿管蠕动时，

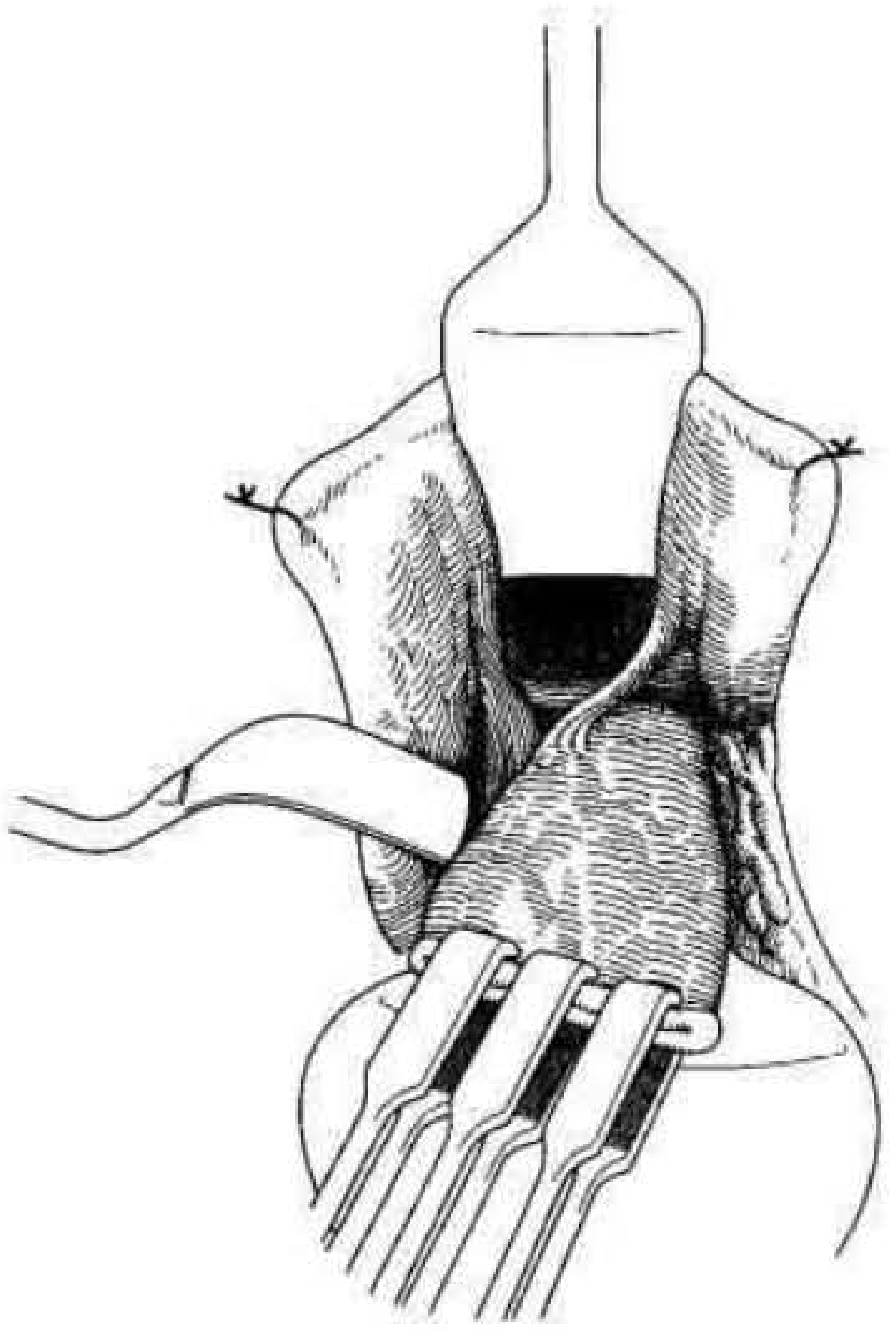


图 10-19

贯通膀胱侧窝和直肠侧窝。暴露水平走行的筋膜。

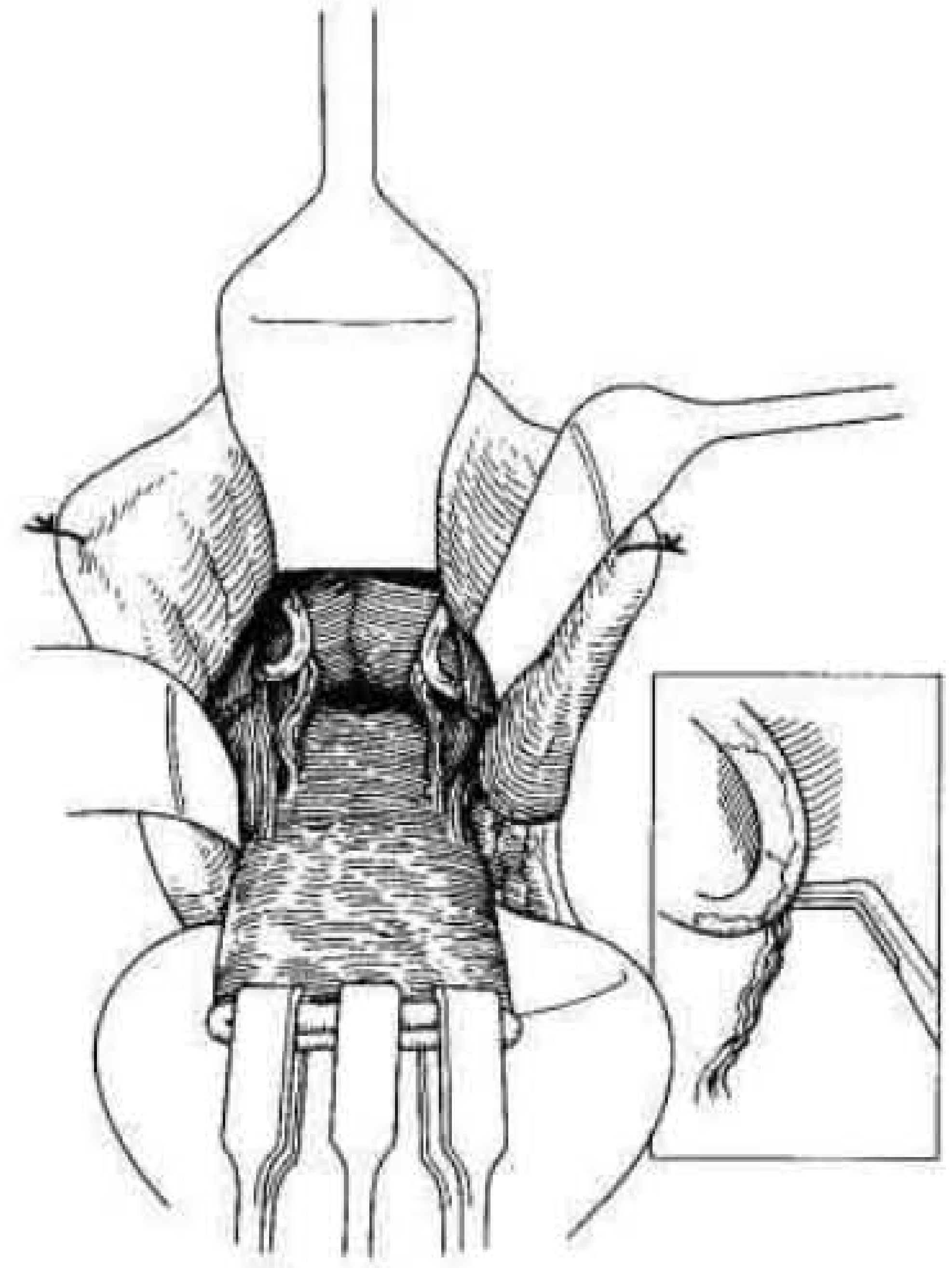


图 10-21

结扎并显示左侧子宫血管。

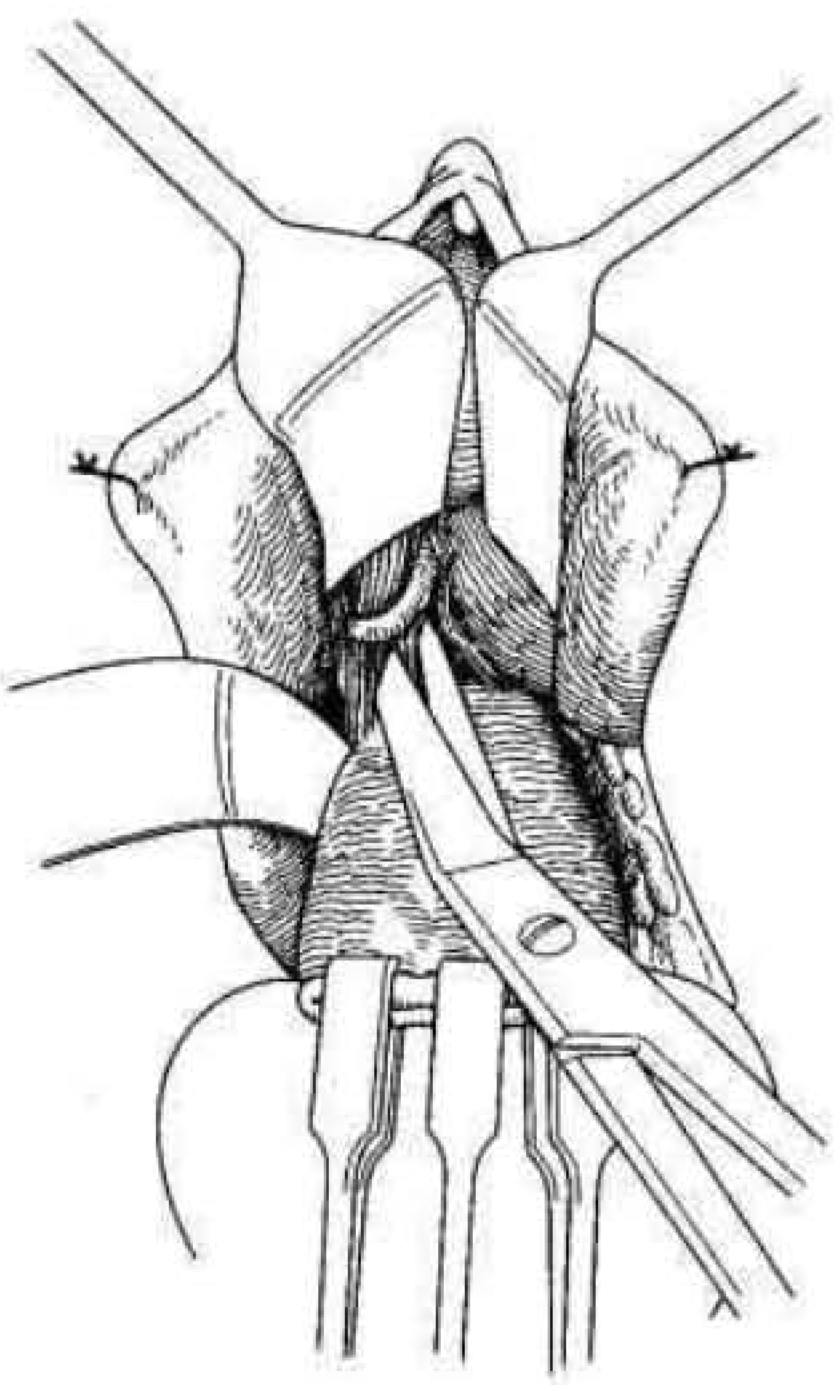


图 10-20

显示右侧输尿管。

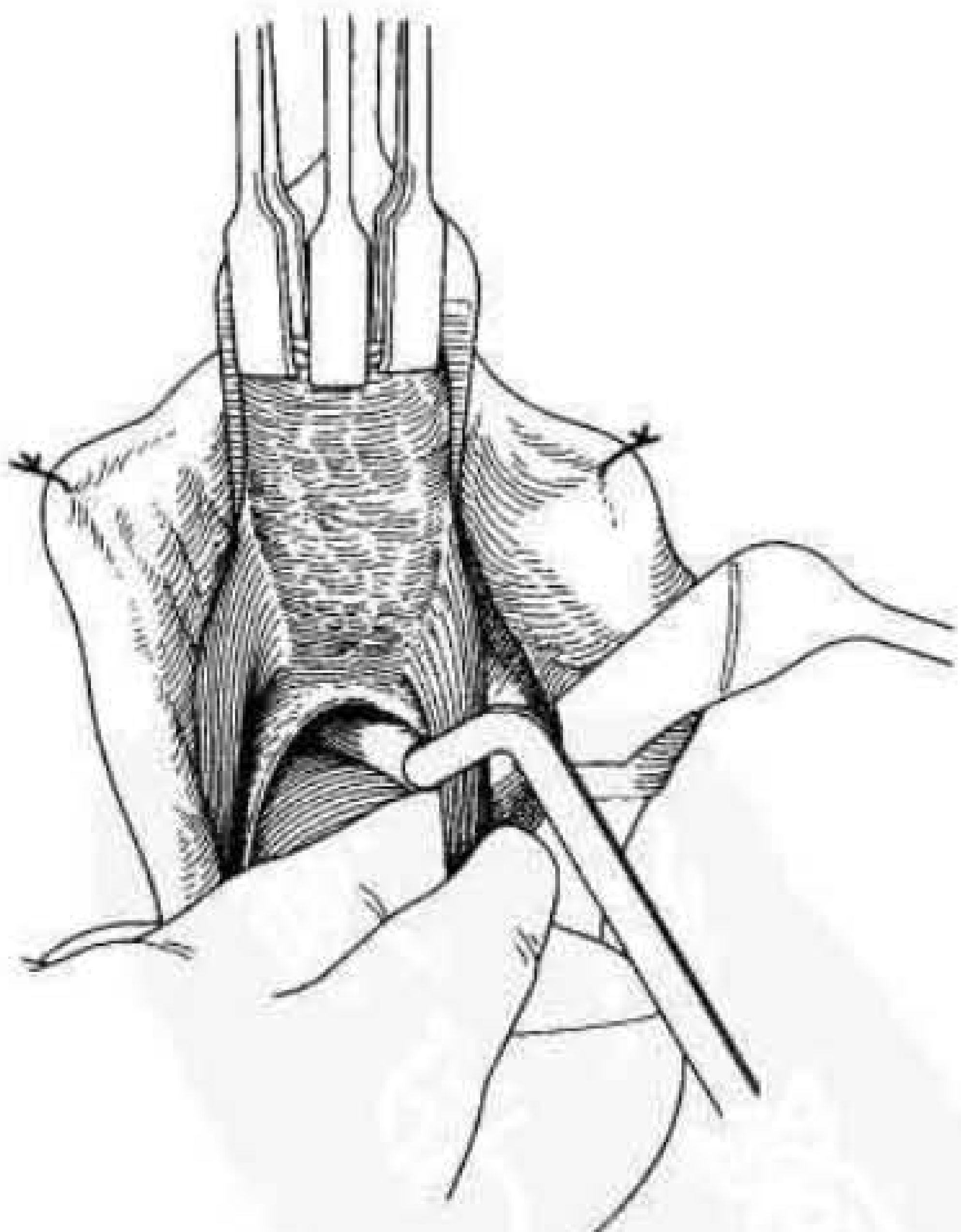


图 10-22

切断子宫骶骨韧带。

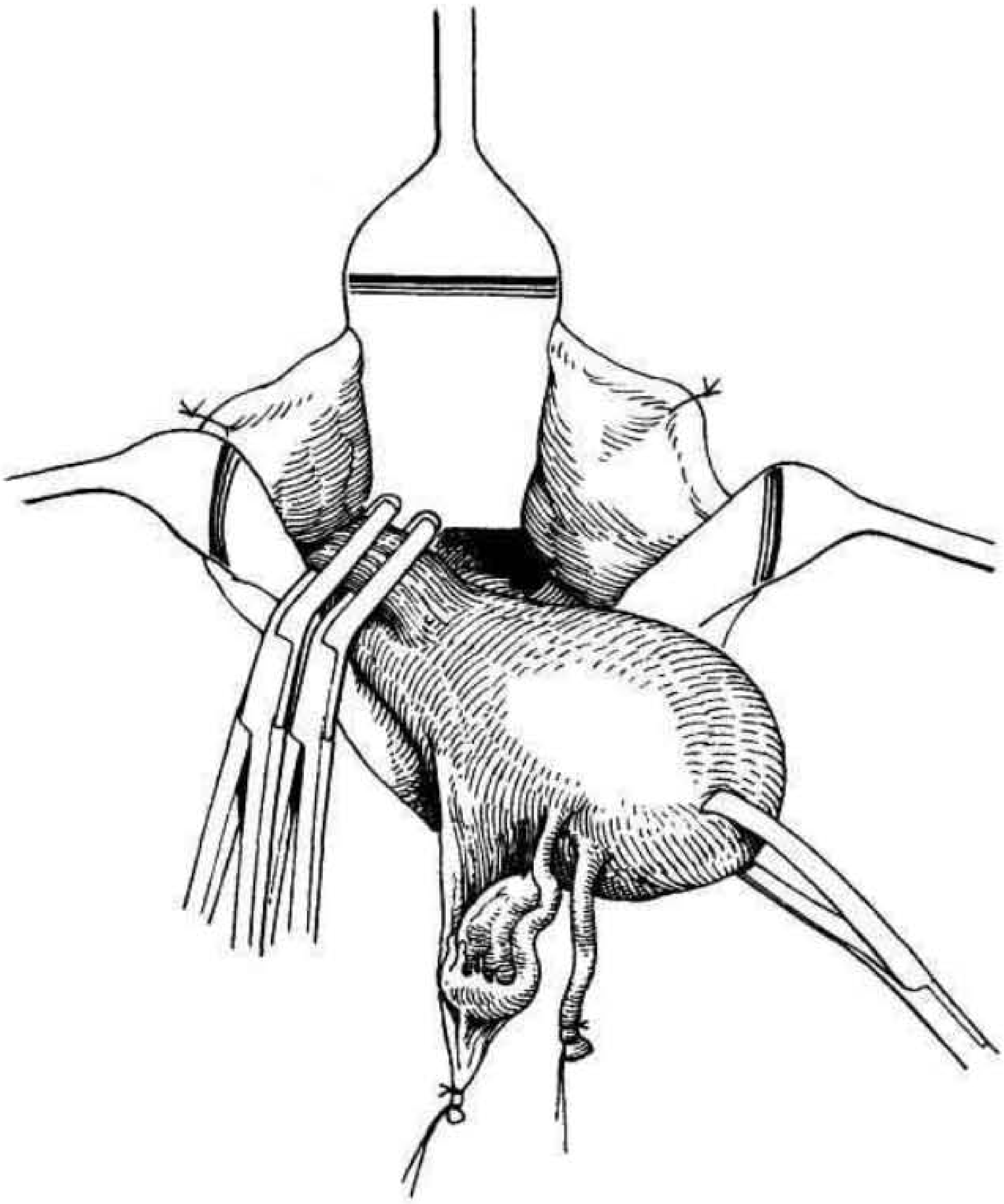


图 10-23

结扎并显示左侧子宫血管。

由于受 Wertheim 拉钩的阻挡，可感觉到“喀嚓”的摩擦。由此术者已全面了解输尿管的位置及其与柱状组织的距离。此时，为暴露输尿管，有必要切断该柱状组织。

分离输尿管

助手拉持 Chrobach 钳，另一助手把持膀胱侧窝内的 Wertheim 拉钩，术者可轻轻钝性分离输尿管柱的下段。轻轻分离出输尿管隧道的底部，再不时地辨认输尿管柱内输尿管“膝”的位置，辨清出输尿管并将其上抬。由于输尿管被抬高（图 10-20），于其内侧和下方可见到位于子宫前外侧疏松组织内的子宫动脉降支，将其钳夹、切断。作者喜欢在子宫动脉下方置一把小 Navratil 直角钳以提高子宫动脉（图 10-21）。如果先前已在腹腔镜下下拉子宫动脉并予切断了的话，则可能可以见到子宫动脉内侧近髂内动脉处有一枚小钛夹。标准的 Schauta 术式不包括腹腔镜下切断子宫动脉的步骤，轻轻下拉子宫动脉，用直角钳钳夹后予

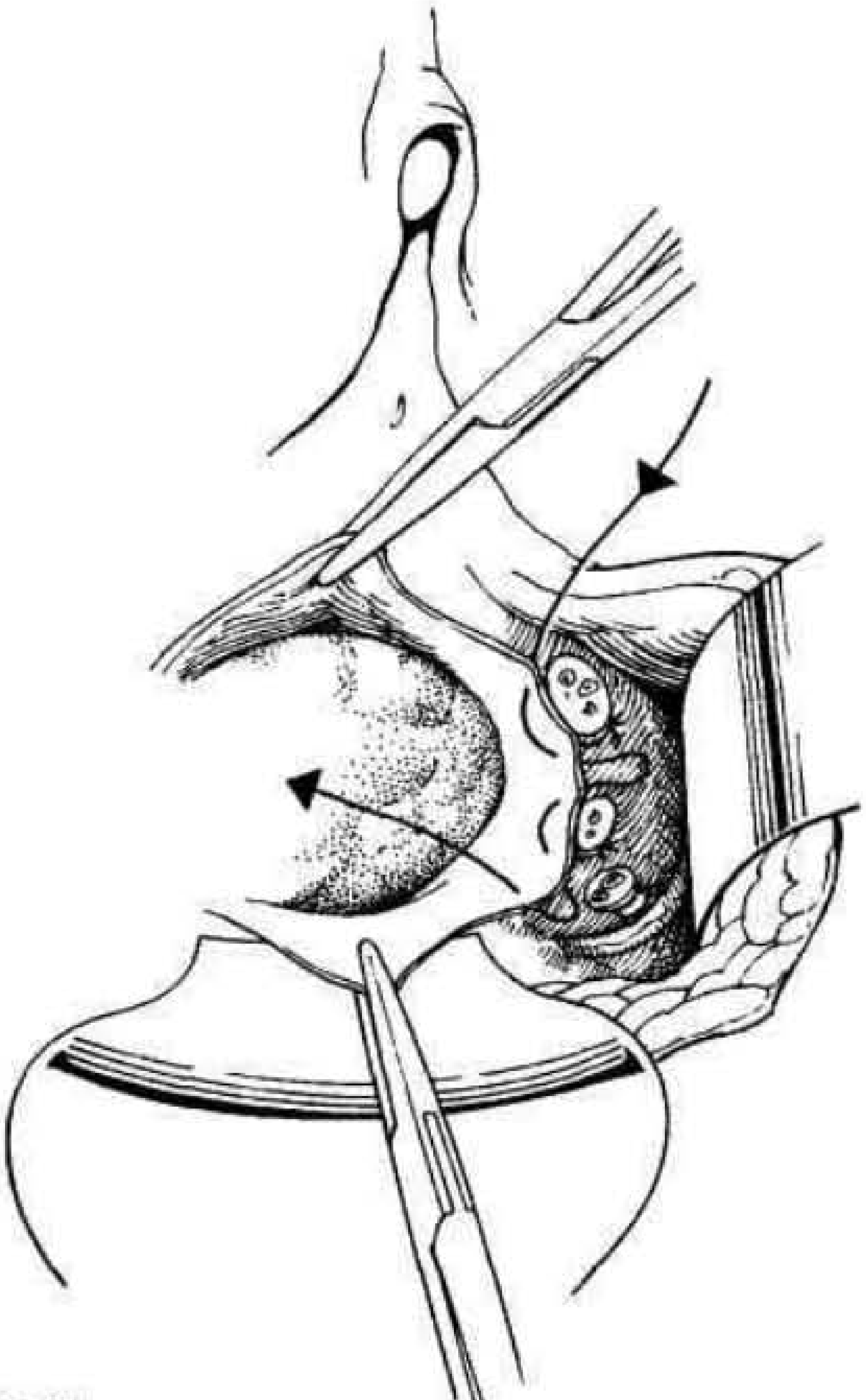


图 10-24
单线缝扎关闭腹膜。

以高位切断。

辨认子宫动脉的操作应小心谨慎，用钳轻轻下拉子宫动脉，并向上方和外侧推开输尿管。

切断子宫骶骨韧带，识别主韧带

抬高并推离输尿管、切断子宫动脉后，此时可用手指插入道格拉斯窝开口，勾到子宫骶骨韧带，将其予以切断、结扎，有时只需切断即可（图 10-22）。下一步要识别主韧带。主韧带垂直于宫颈走行，将示指绕于主韧带上，可抬高其上方的输尿管，辨清主韧带的长度。用一把 Zeppelin 钳在恰当的位置钳夹宫旁组织（图 10-23）。切断韧带，缝扎其外侧断端并松开钳子。此时只剩下子宫膀胱反折腹膜没被打开，除非行单纯 Schauta 术式，否则圆韧带与子宫角均已在腹腔镜下处理好了。可用示指绕过子宫体侧方，找到子宫膀胱反折腹膜，将其切开，则整个子宫都可向下拉出。此时只剩下盆腔腹膜要处理，如果不关腹膜，则只剩下阴道顶要处理。

关闭阴道顶

作者的做法是简单地关闭阴道顶，确保不过分缩短阴道。再次往阴道内塞一块纱布，膀胱内插根导尿管，手术就完成了。有的作者喜欢缝合腹膜，但这不是绝对必要的（图 10-24）。

如果同时行腹腔镜手术，则在整个手术结束前可通过腹腔镜了解腹腔内情况，并可止血。通常见到的都是些小问题，顺便可以观察输尿管蠕动情况，清除小血块。

术后护理

作者的体会是，现代 Schauta 术式的各种改良与以往相比，对膀胱的损伤显著减少。实际上，留置导尿管只需 3 日，取掉导尿管后就可恢复正常功能。患者恢复很快。编者收治的患者平均住院时间少于 5 日。较 Wertheim 术式的平均 10 日明显缩短（45 例 Coelio-Schauta 术式与 1 000 例 Wertheim 全子宫切除术相比）。

患者只有 4 个腹部的小切口，术后可很快活动。至今为止，没有患者需要输血，作者也没碰到 1 例膀胱或输尿管损伤。

深入阅读材料

编此书时，编者最早的想法是请 Rustam (Mole) Feroze 阁下写这一章。他是英国享有盛名的该术式的大

师。而现在，编者已积累了相当多的做 Schauta 手术的经验，可以很愉快地与读者分享自己的经验了(JMM)。

学生们也应该回顾一下旧版《Bonney 妇科手术学》，了解一些不同的手术技巧。

有关腹式与阴式全子宫切除术的争论已“热闹”了好些年；在很大程度上，现在已经不存在这种争论了，但学生们可能会有兴趣读读 Copenhaver EH（1965）的文章：Hysterectomy: vaginal versus abdominal. Surg Clin North Am 45：751-763。

（易晓芳 译）

11

广泛全子宫切除术与盆腔淋巴结清扫术

目前宫颈癌为全世界女性第二位常见的恶性肿瘤，而在发展中国家则仍然是最常见的恶性肿瘤。估计每年全世界的新发病例超过 370 000 例，而在英格兰与威尔士则罕见该病，1997 年登记的病例仅为 2 740 例。如此低的发病率缘于 1988 年开展了全国定期细胞学筛查项目，使宫颈癌发病率下降超过 40%。

已公认持续感染人乳头瘤病毒（Human Papilloma virus, HPV）可导致宫颈癌发生，几乎 100% 的肿瘤可见到其 DNA 存在。目前研究采用拮抗 HPV 的疫苗来预防宫颈癌的发生，前景看好。吸烟与长期口服避孕药也被视为高危因素。

传统上，宫颈癌的治疗包括手术与放疗。后者可用于治疗各期宫颈癌、而广泛性全子宫切除术仅适用于早期、特别是年轻患者。15%~30% 的手术病例由于盆腔淋巴结转移而辅以术后放疗。

手术与放疗相比，对年轻患者的最大优点在于手术可能保留卵巢，且减少阴道病率。放疗不可避免地会引起卵巢功能衰竭，以及阴道不可修复的缩窄。

但是，从这本教科书的上一版起，联合应用放化疗已经增多了，与单独应用放疗相比，它可明显提高生存率，因而可作为各期宫颈癌的主要或辅助治疗手段。在手术治疗方面，腹腔镜的应用得到了普及，较开腹手术有一些优势。术后病率更低，为治疗提供了更多手段，包括保留生育能力的手术，如根治性宫颈切除术。

历史回顾

广泛子宫切除术用于治疗宫颈癌，其切除的范围包括全子宫、至少 1/3 的阴道壁、宫旁与阴道旁组织达盆壁。盆腔淋巴结清扫达髂总淋巴结水平。可是，在北美，现在最常采用扩大淋巴结清扫的范围达肾血管水平，包括了腹主动脉下段淋巴结。

1878 年 W.A.Freund 首次提议行腹式全子宫切除术治疗子宫体癌，但是发展根治术的荣誉归于芝加哥的 Reis。1895 年他通过对狗和人尸手术论证了切除子宫、附件、盆腔疏松组织、以及髂总血管的淋巴结并不会导致患者死亡。1896 年 Clark 将这一建议用于约翰・霍普金斯医院一位女性患者的治疗，且很快得

到其他人的响应，悉尼的 Thring 独立开展了类似的手术。但是，广泛子宫切除术获得公认还要归功于维也纳的 Wertheim，他于 1898 年完成了他全套理论的第一稿。

20 世纪的前半期，手术普遍用于各期宫颈癌的治疗。但当时人们已越来越清楚地认识到放疗对于晚期癌症的疗效优于手术，对于早期癌症的疗效至少与手术相当。同时，在那个没有输血以及缺乏抗生素的年代里，手术的危险性相当大。

Wertheim 手术的病死率起初为 30%，后来降至 10%。Bonney 在他的丛书里也提供了类似的数据，他的前 500 例手术病死率最初为 20%，其中最后 200 例的病死率降至 11%。虽然这些数字按今天的标准看来是很骇人听闻的（编者在他的前 300 例手术中无 1 例死亡），但要体谅他们那个时代是没有输血和抗生素的。现在所强调的已不再是手术病死率，而是术后病率，应该始终尽最大努力使术后病率降至最低。

术前检查

治疗前须行组织学诊断。如果怀疑宫颈有浸润性病变，应行阴道镜检查并取足量组织活检。任何用于诊断的活检组织均应超过 5mm 深度，适应确诊国际妇产科联盟（FIGO）Ⅰb 期的需要，但活检组织也不要过量。大范围宫颈锥切对诊断并无帮助，反而引起显著的炎症反应；在评价肿块大小上不及组织学与术前 MRI 检查。小范围的诊断性宫颈环切或楔切最理想。宫颈锥切应仅作为完整切除宫颈单个小病灶的治疗手段。如果能在患者清醒状态下进行详细的盆腔检查，则麻醉下体检（EUA）并非必需。但若对检查结果有疑问应行 EUA。

检查肿块在盆腔内的深度和广度，最好是作双合诊。首先，用右手两指检查阴道，了解宫颈的情况以及肿块的大小和形状；还可了解穹隆及阴道中、下段有无病灶浸润。阴道检查对评价肿块是否播及盆壁价值不大，最好行双合诊检查。将右手一指置于患者直肠内，左手置于其腹部，由此可准确评价直肠阴道隔、子宫骶骨韧带、宫旁及盆壁的情况。有的老师推荐三合诊手法，将示指置于阴道内，中指置于直肠内。而作者认为与双合诊相比，三合诊并无显著优势。

出乎意料的是，我们发现常规的膀胱镜检查对于大多数肿块小于 4cm 的宫颈癌都无意义，只可将其用于大肿瘤，或肿瘤虽小但已侵犯阴道前穹隆。还应行 IVU、超声或 MRI 检查肾脏情况以了解有无肾积水，因为输尿管梗阻代表肿瘤至少为Ⅲb 期。然而，Ⅰb1 期的肿瘤者膀胱镜检查极少有异常发现。

一旦确定肿瘤分期，就可与患者讨论最佳治疗方案，需考虑的是疾病分期、患者年龄以及现有的治疗手段。手术可以是开腹的，也可以腹腔镜联合阴式的，这有助于保留生育功能。

如行腹式广泛性全子宫切除术，患者应在术前 1 日入院，并完成腹部大手术的术前准备（参见第 3 章）。

麻醉

作者采用硬膜外麻醉或腰麻加全身麻醉，已证实其主要优越性为术中渗血少，从而失血少。有条件的话可采用硬膜外麻醉作为有效的术后镇痛方法。

手术操作

作者是从患者的右侧开始手术，在阅读手术步骤时需注意这一点。

妇科癌症的大手术时，术者不应仅配 1 名助手。需要 1 名第二助手作为“移动拉钩”，可在术中随时调整

拉钩位置。特别是在行广泛性全子宫切除术时，术中的“第三把”拉钩位置是不固定的。

器械

第2章中叙述的妇科全套手术器械，另加一把一次性的自动血管夹。

术前准备

患者取截石位，冲洗外阴、阴道并备皮。膀胱内留置导尿管，充以5ml的气囊，外接引流袋。

阴道内置入一把Amreich拉钩，用持物钳将一根3m长的干纱布卷紧密填塞阴道后，将患者的腿从截石位放下。纱布卷的末端应留长，置于患者两腿之间，并用持物钳钳夹其尾端，以便术中抽出纱布卷。

清洗患者腹部，手术区域备皮。

切口

作者喜欢作脐下正中切口，以便必要时可延长切口达脐上。这样在盆腔及腹主动脉旁以下的区域都能很好地进行操作。但是，有的患者肥胖，脐耻间距短，腹壁脂肪层厚，这种情况下作者喜欢采用Maylard或Cherney切口以充分暴露术野。开腹步骤详见第6章。

探查

充分探查盆腔，确定肿块能否手术切除，这点很重要。触摸宫旁了解肿瘤浸润情况，触摸盆壁了解有无增大的淋巴结。探查上腹部了解有无转移灶，以及腹主动脉旁淋巴结有无病变。

原发癌（广泛性全子宫切除术）

作者喜欢先行广泛性全子宫切除术，再行淋巴结清扫术，而有的术者则反之。这一先后顺序的选择取决于术者的喜好及其对手术的理念：如果见盆腔淋巴结明显病变转移，需其他辅助治疗，此时是否应放弃针对原发灶的手术？我们的做法是先摘除增大的淋巴结，因为它们多数对放疗不敏感；然后切除原发灶，以减少中心性复发的风险。

操作步骤

体位、排垫小肠

患者应取头低足高位，从而可轻易地把小肠推离盆腔。通常用一块大的湿垫，带子末端用一动脉夹作标记。有时需沿乙状结肠近骨盆外侧壁切开盆腔腹膜，以便游离并将乙状结肠向上推离盆腔。

钳夹子宫

用两把中号组织钳钳夹两侧宫角，包括圆韧带、卵巢固有韧带及输卵管（第7章）。

切断圆韧带

用中号组织钳钳夹右侧圆韧带的1/2处，并切断。

切开子宫膀胱反折腹膜

与此同时，第一助手用一把有齿钳提起膀胱前方的疏松腹膜，术者沿疏松间隙剪开子宫膀胱反折腹膜，从右侧一直剪至左侧圆韧带。

处理骨盆漏斗韧带

若切除双侧卵巢，则沿卵巢血管剪开盆腔侧腹膜，游离出骨盆漏斗韧带。术者左手示指抬起卵巢与输卵管，视卵巢的保留或切除而向卵巢内侧或外侧戳破阔韧带后叶。用1把中号组织钳钳夹骨盆漏斗韧带或卵巢固有韧带，钳尖应位于示指所戳的破口内。切断韧带前应调整子宫角的组织钳位置，使其钳尖也位于腹膜破口内，以免切断后的回血。此时可切断韧带（图11-1）。

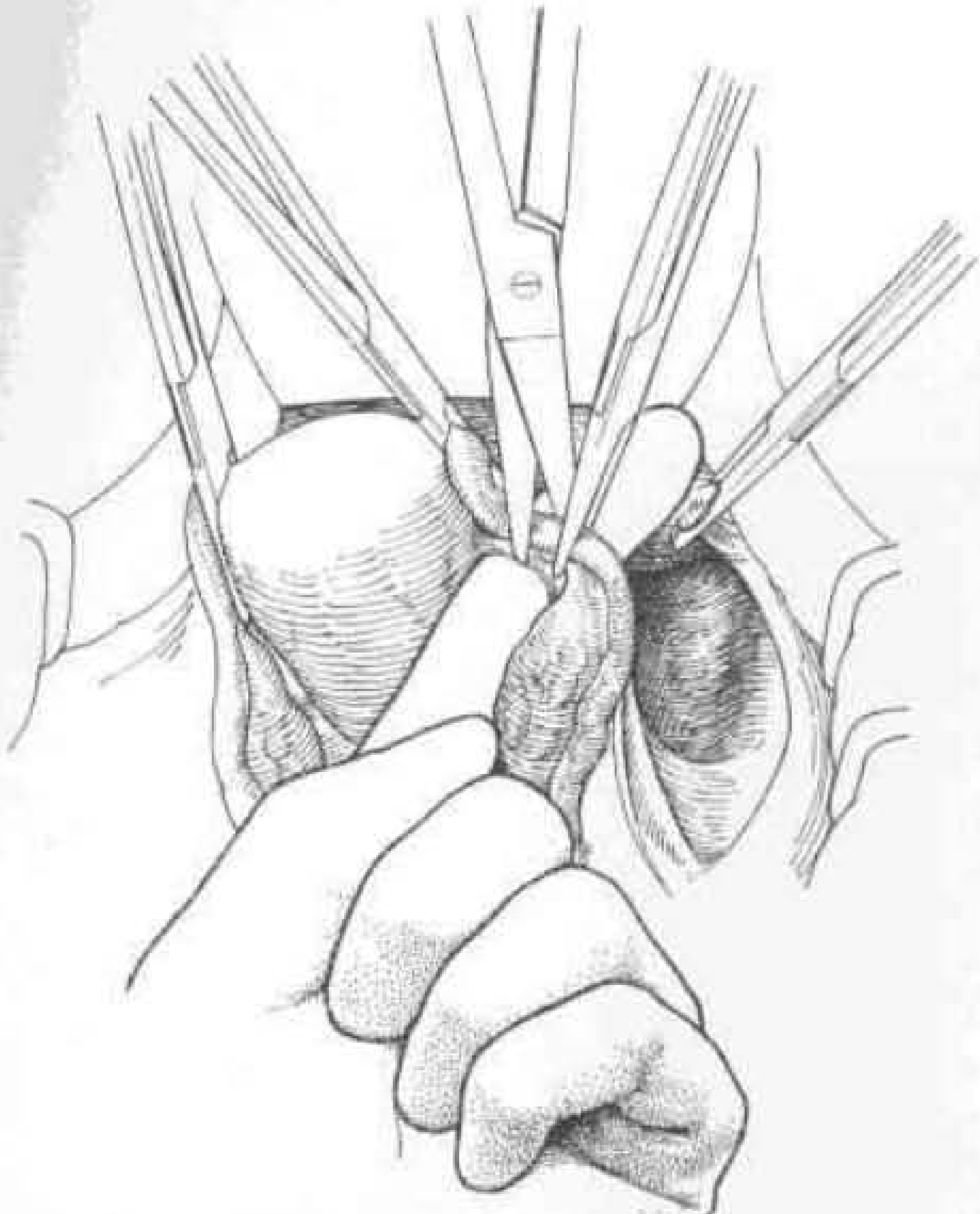


图 11-1
分离右侧卵巢固有韧带。

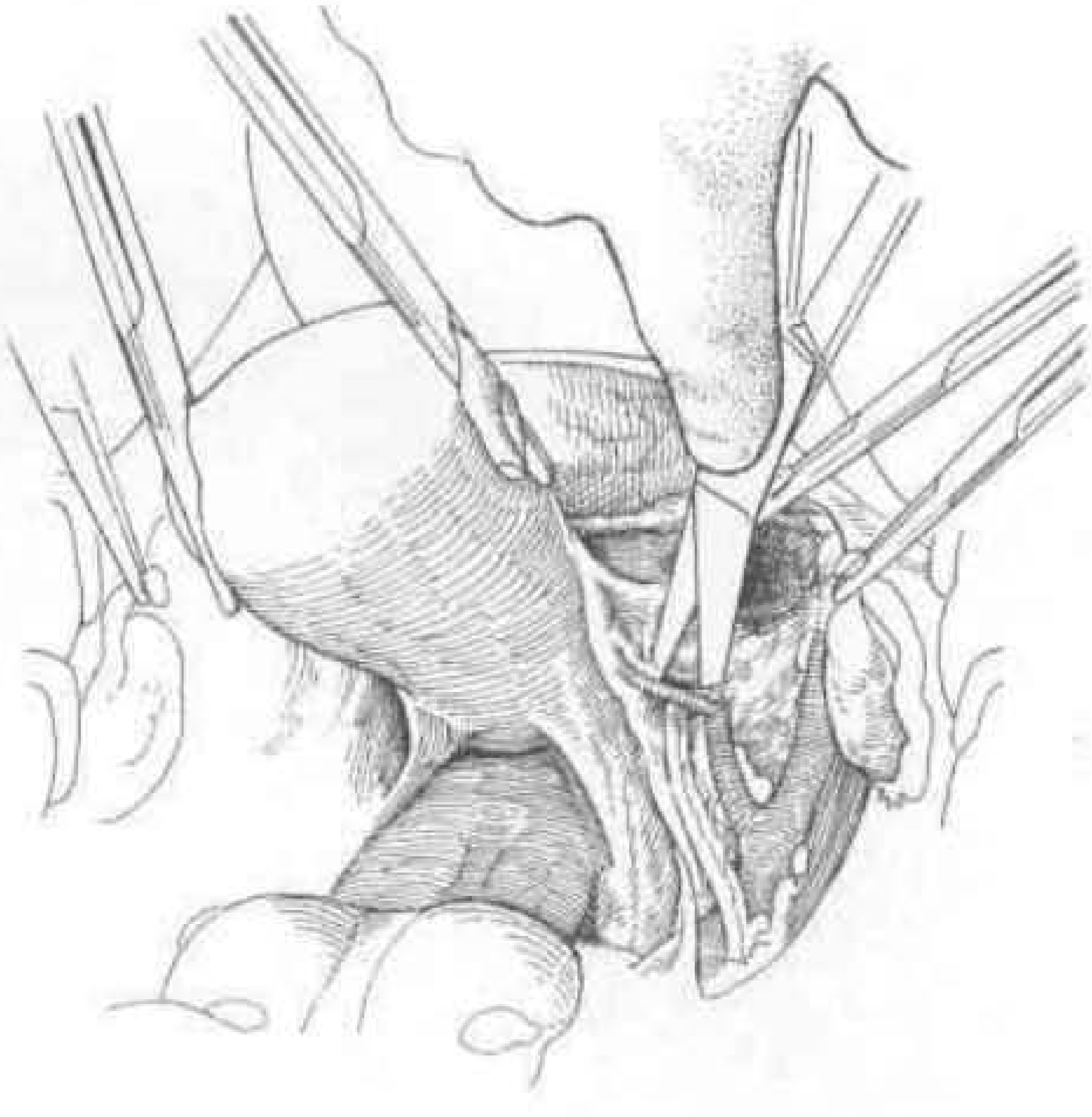


图 11-2
辨别靠近盆壁的子宫动脉。

结扎圆韧带与骨盆漏斗韧带，或者始终用血管钳钳夹之，直至手术结束前。这样有利于维持组织的张力，术中有时需要这份张力。但是，这么一来要有一名助手或其他人始终手持血管钳以免其掉入盆腔。

同法处理左侧。

辨别输尿管，辨认并结扎子宫动脉

将子宫角的夹钳交与第一助手，使其向自身侧牵拉子宫。第二助手掌握圆韧带与骨盆漏斗韧带上的血管钳（如果需要的话），并保持 Morris 拉钩的张力。如果助手都能保持好轻微的张力，则子宫旁的间隙立刻得以暴露。

术者向下分离阔韧带切口下方的疏松网状组织，直至暴露髂内动脉的前支。用 Monaghan 剪刀分离输尿管、子宫动脉，以及已闭锁的腹壁下动脉。清理子宫动脉前后的附着组织，使其完全与下方的输尿管分离开来（图 11-2）。初步游离输尿管，使其与腹膜稍许分离。用 Meigs 钳插入子宫动脉下方，轻轻上提 Meigs 钳，使子宫动脉位于其上。如果撑开 Meigs 钳，即可分离子宫动脉下方的网状组织，输尿管就可完全清晰可见。用一把直组织钳置于 Meigs 钳的开口内，钳夹子宫动脉（图 11-3）。移开 Meigs 钳，用直组织钳上提动脉，近髂内动脉分出子宫动脉的起点用 Meigs 钳予以钳夹。紧靠 Meigs 钳切断子宫血管并予以结扎。此处的 Meigs 钳价值非常大：它很长，钳尖或钳后跟可用以绕过线结，它还很精细，使结扎后的残端不会留有大团组织。

同法处理对侧。

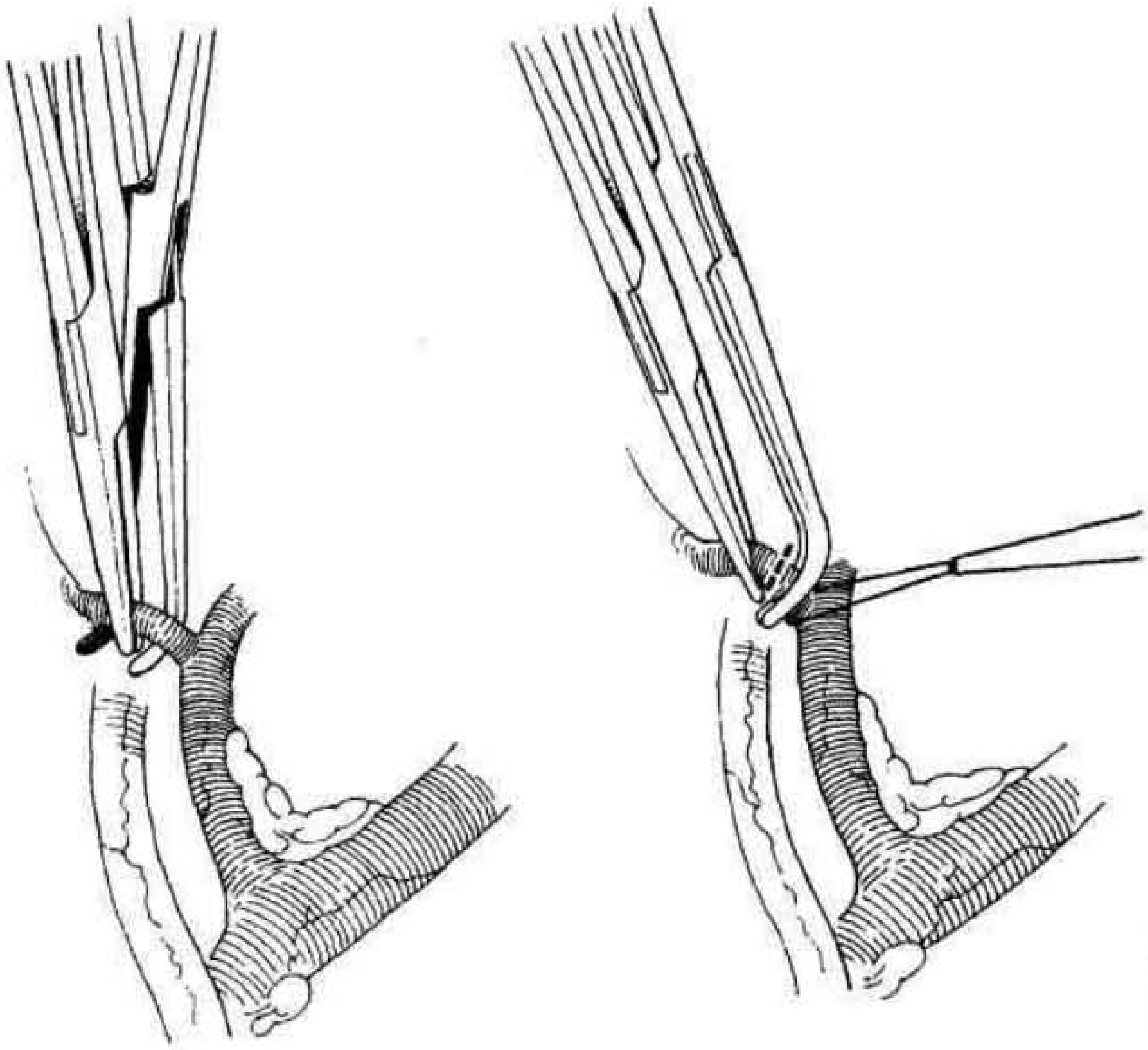


图 11-3
自起始部离断右侧子宫动脉。

肥胖患者的盆腔深，术野受限，结扎子宫动脉时不便应用 Meigs 钳夹并绕个线结，此时用动脉夹更方便。子宫动脉的内侧断端仍以直组织钳钳夹，这样在分离输尿管隧道时可以提供牵拉力。

有时，靠近输尿管或动脉的小静脉出血，给低年资的术者造成混杂的视野。在看清楚局部解剖结构前不要急于钳夹组织，这点很重要，故编者推荐往空隙里塞入细纱布，过几分钟再查看（应告知器械护士塞过纱布，并在计数板上作记录）。此时会发现，组织结构均清晰可辨，可继续进行解剖分离。

下推膀胱

作者建议先不进行这一步，除非已分离出输尿管与子宫动脉，否则常常会造成已损小血管的活跃出血。将纱布叠于手指上可以轻松地下推子宫膀胱反折腹膜。填塞过的阴道上段表面光滑，容易辨别，一些小的纤维连接可予以切断。如果寻找这一组织的分界有困难，则牵拉膀胱和子宫，用手术刀沿阴道上段横行轻轻划一笔，可暴露出正确的界限。往往可见切口侧面充盈的静脉丛。操作时需动作轻柔，否则会引起弥漫性出血，导致随后的操作困难。

如果将手指或 Monaghan 剪刀的刀背插入切口侧面，可扪及突起的嵴，明确指示了输尿管隧道的位置；有时，在切口基底部可见到输尿管走行的末端，约 2cm。

作侧面切口时应一次做好一边，因为有静脉出血的可能。

打开输尿管隧道顶

将 Morris 拉钩置于中央并向上牵拉，同时将子宫轻轻向头侧牵拉，往往可以很好地分清输尿管隧道的

界限。

将子宫动脉上的组织钳向内侧牵拉，跨过输尿管顶部，用 Monaghan 剪刀插入输尿管顶部，逐步打开输尿管隧道（图 11-4）。如果张开剪刀并向上抬起，可见输尿管已完全从隧道顶游离出来［图 11-5（a）、（b）］。用剪刀保护输尿管，沿隧道顶置入一把直组织钳并予以钳夹。沿组织钳内侧切开隧道顶，暴露出输尿管入膀胱处。牢固结扎断端。

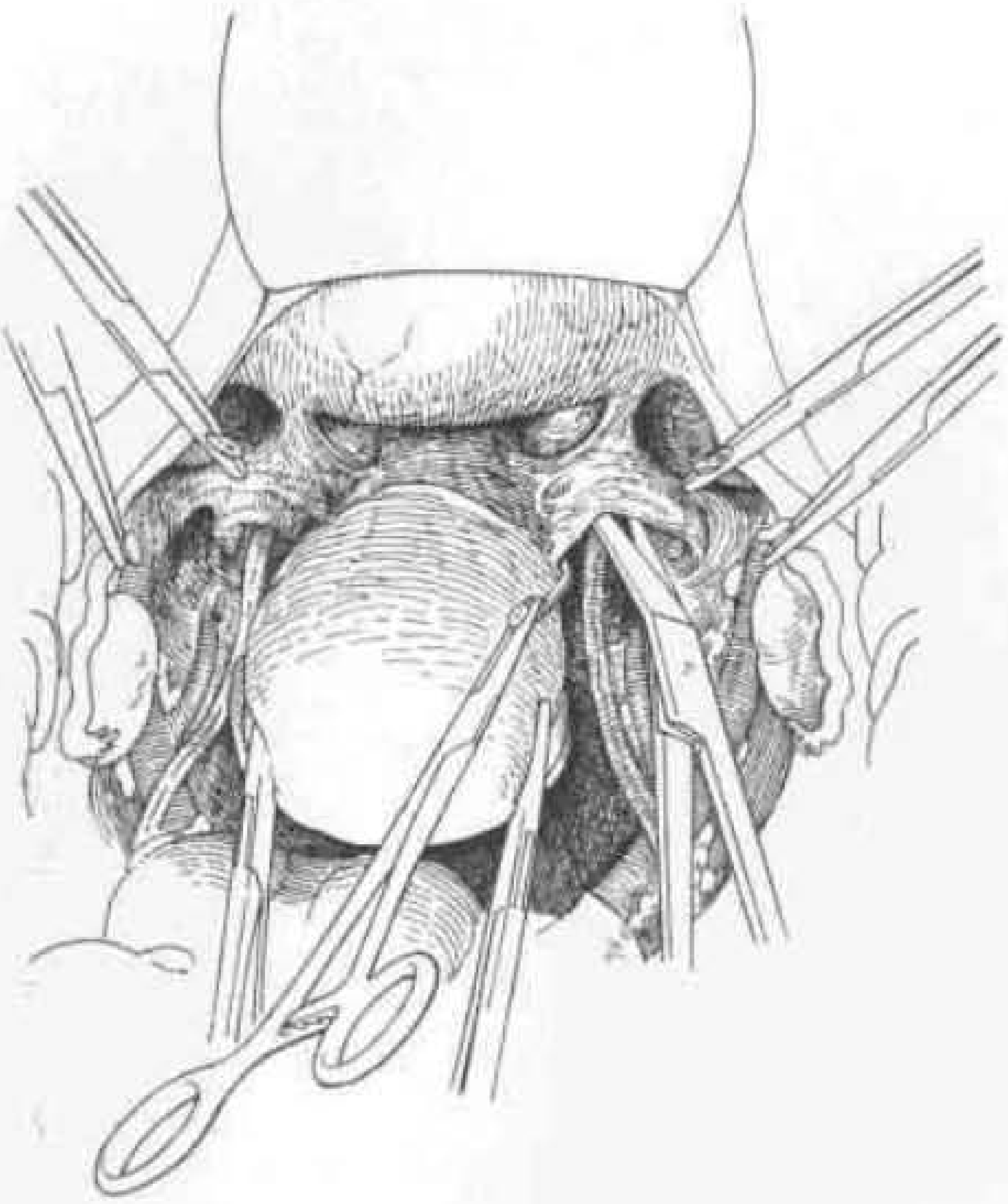


图 11-4
辨别输尿管隧道。

有时，沿隧道内侧周围作解剖分离，有助于切开左侧的输尿管隧道。

从阴道上段游离出输尿管

用 Monaghan 剪刀将输尿管与阴道上段分离，并向侧方移开，暴露出向下和向外侧走行的主韧带。从盆腔下方的腹膜中完全游离出输尿管，但盆腔上方的腹膜仍予以保留。作者认为，不必将输尿管的盆腔段全长都游离出来。

打开直肠阴道间隙

作者近来的做法是，先打开直肠阴道间隙，再分离输尿管隧道。这是因为如果子宫还在原位，则在准备分离隧道时阴道静脉丛会发生难以控制的出血。结果，术者在处理这一步骤时会匆忙行事，急于切除子宫。相反，在处理输尿管隧道之前打开直肠阴道间隙则不

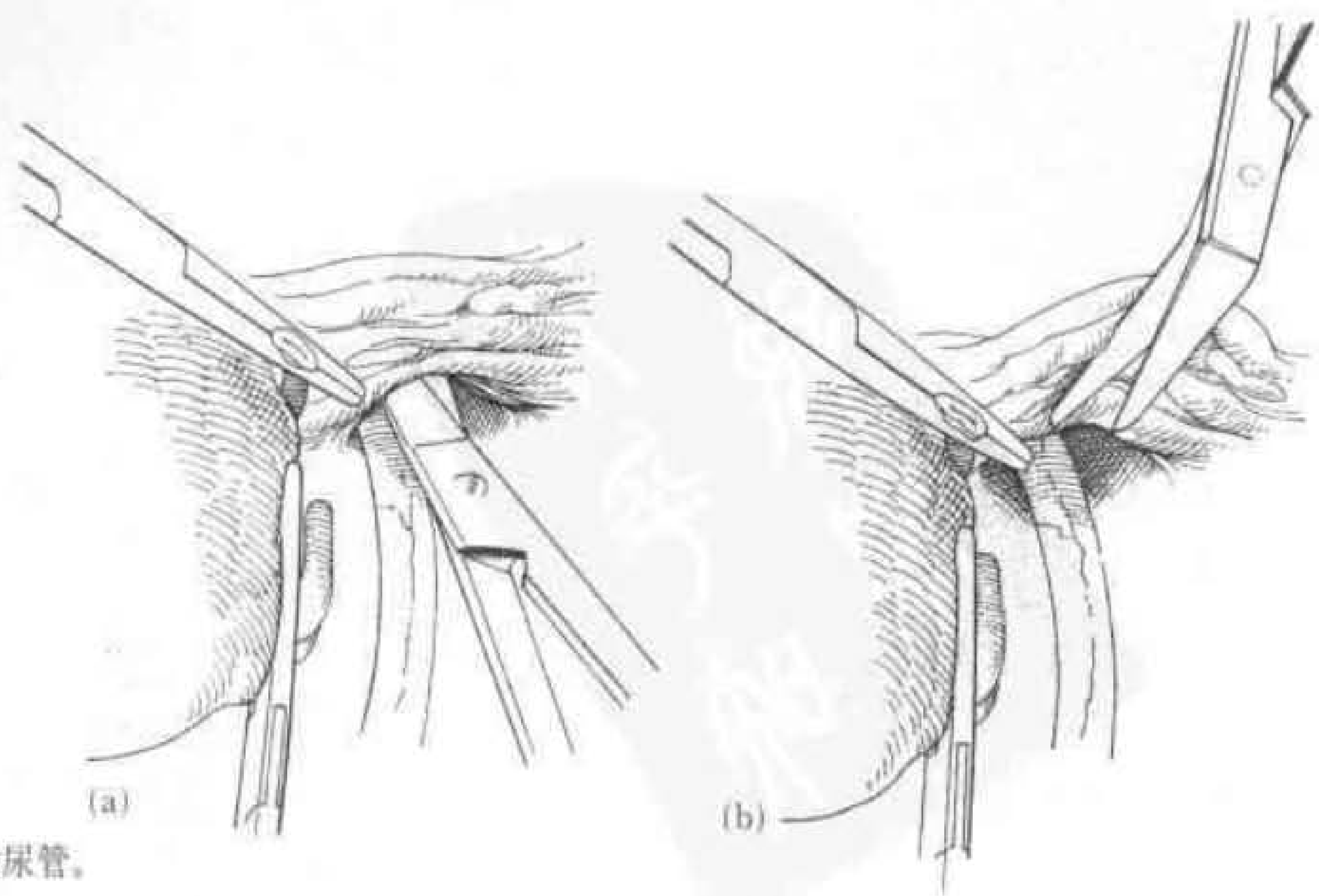


图 11-5
(a，b) 从输尿管隧道顶方分离出输尿管。

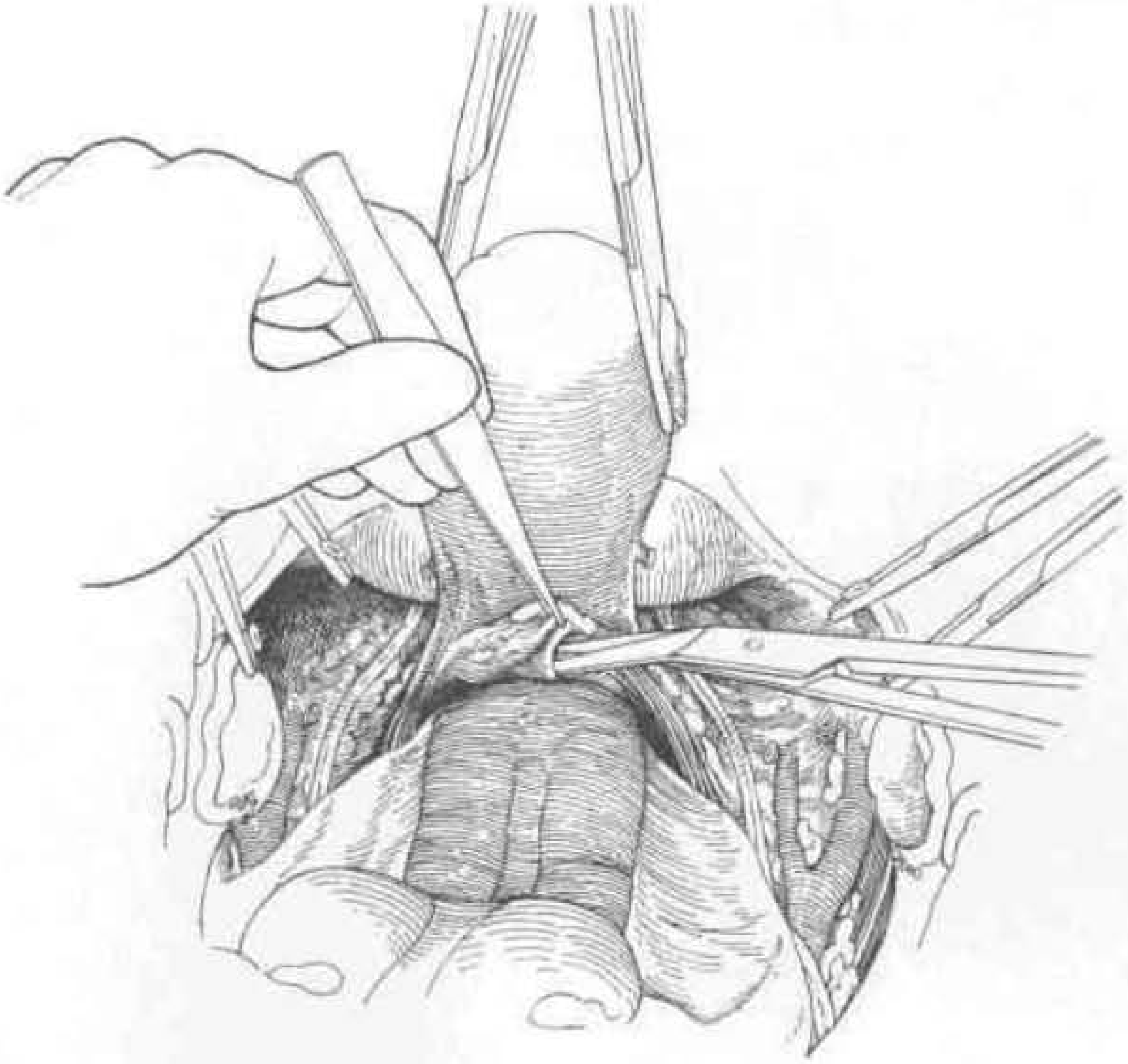


图 11-6
打开直肠阴道间隙。

会出血，可以很容易地将直肠推离阴道，暴露子宫骶骨韧带。

移去 Morris 拉钩，将子宫上的夹钳交与第二助手，使之在腹部切口上方抬高子宫。由此暴露出道格拉斯窝全貌。术者左手持一把有齿解剖钳提起宫颈下方的腹膜，用 Monaghan 剪刀剪开腹膜表面。将剪刀置入此间隙并张开，暴露出阴道与直肠之间的疏松组织（图 11-6）。这一跨过腹膜的横切口完全向后展开，全程直视输尿管。切口一直越过子宫骶骨韧带表面，不切断韧带，而仅仅游离其表面的腹膜，这点很重要。

用一块纱布包绕左手前三指，伸直左手，钝性将直肠推离阴道。与此同时，子宫骶骨韧带的腹膜也分离出来，显示出一拱形结构（图 11-7）。

也可采取锐性分离，以进一步识别并分离子宫骶骨韧带。

放置 Zeppelin 组织钳子，并切断

此时作阴道切口时，术者可以最后触摸，确定输尿管已推离了阴道和主韧带，且膀胱已充分下推，暴露出足够长的阴道。

子宫骶骨韧带在宫颈的后侧走行，用示指作勾可扪及该韧带。此时将 Zeppelin 组织钳置于子宫骶骨韧带中段，剪断。除非原发癌灶很大，否则不必将组织钳尽可能置于外侧。

将第二把 Zeppelin 钳置于主韧带上，同样，其放置的部位也取决于原发病灶的大小。切断各韧带，取出阴道填塞物。第三把钳，较第一、二把更为弯曲，置于要切除的阴道旁组织上（图 11-8）。

切开阴道

用解剖刀切开阴道前壁，并将切口延长至阴道后壁。操作时应向上方与头侧牵拉子宫，以免损伤直肠。

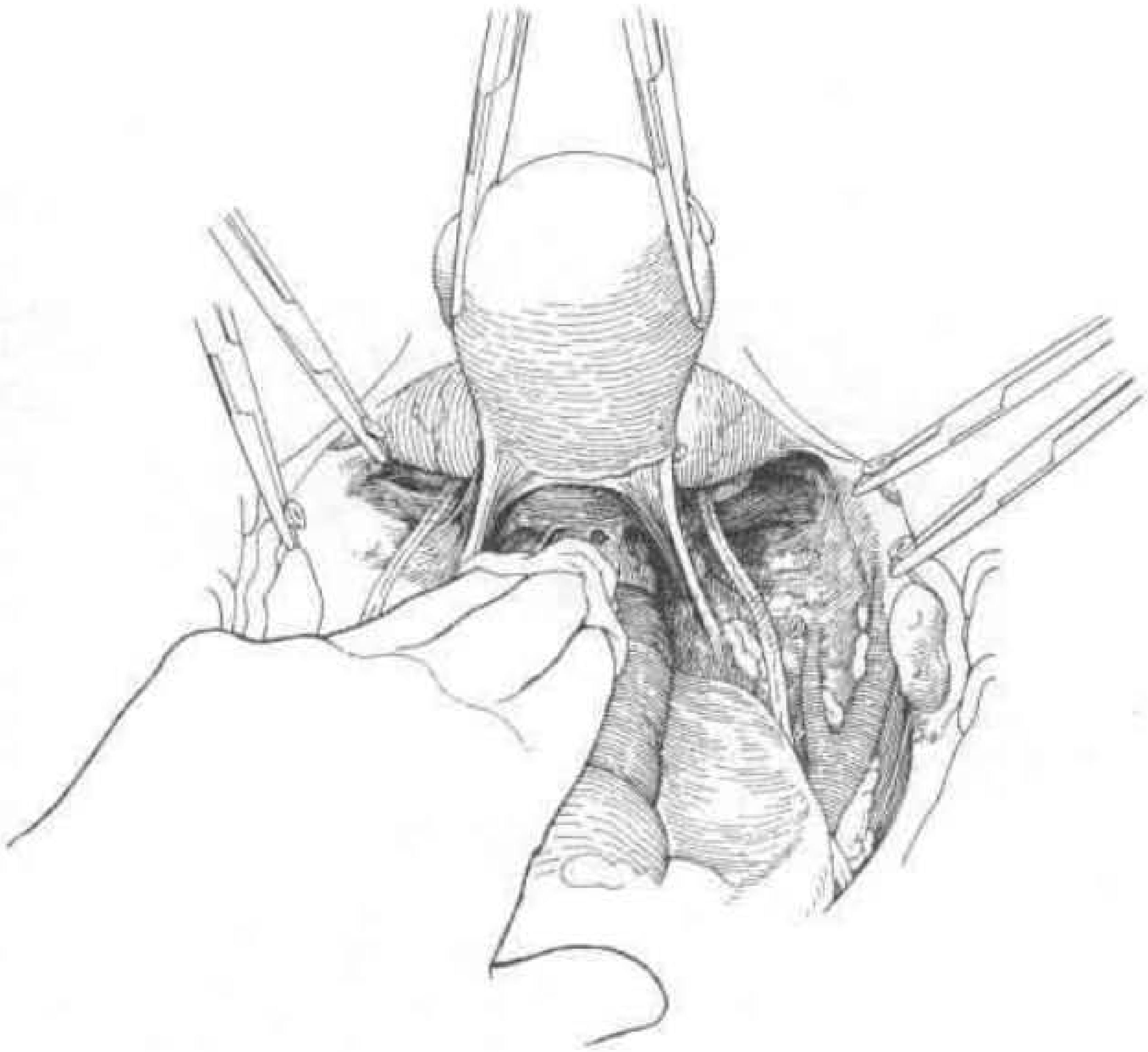


图 11-7
将直肠推离阴道，暴露出子宫骶骨韧带的拱形结构。

结扎残端

切开阴道时有些出血，可用细纱布压迫切缘，用Zeppelin钳钳夹，逐步缝扎残端。需特别注意应完全直视输尿管。有的专家推荐用彩色血管环推开输尿管，但作者不推荐这么做，而喜欢让输尿管自然地位于术野中。

锁边缝合阴道切缘

用薇乔线缝扎好各个残端后，连续缝合阴道切缘以止血。缝线应锁边在阴道后壁，而自阴道前壁连续进针，使阴道壁边缘外翻，便于下一次“再切”。术者应自己拉线，以保持缝线恰当的张力。

一旦所有出血都止住了，就可以清扫淋巴结了。

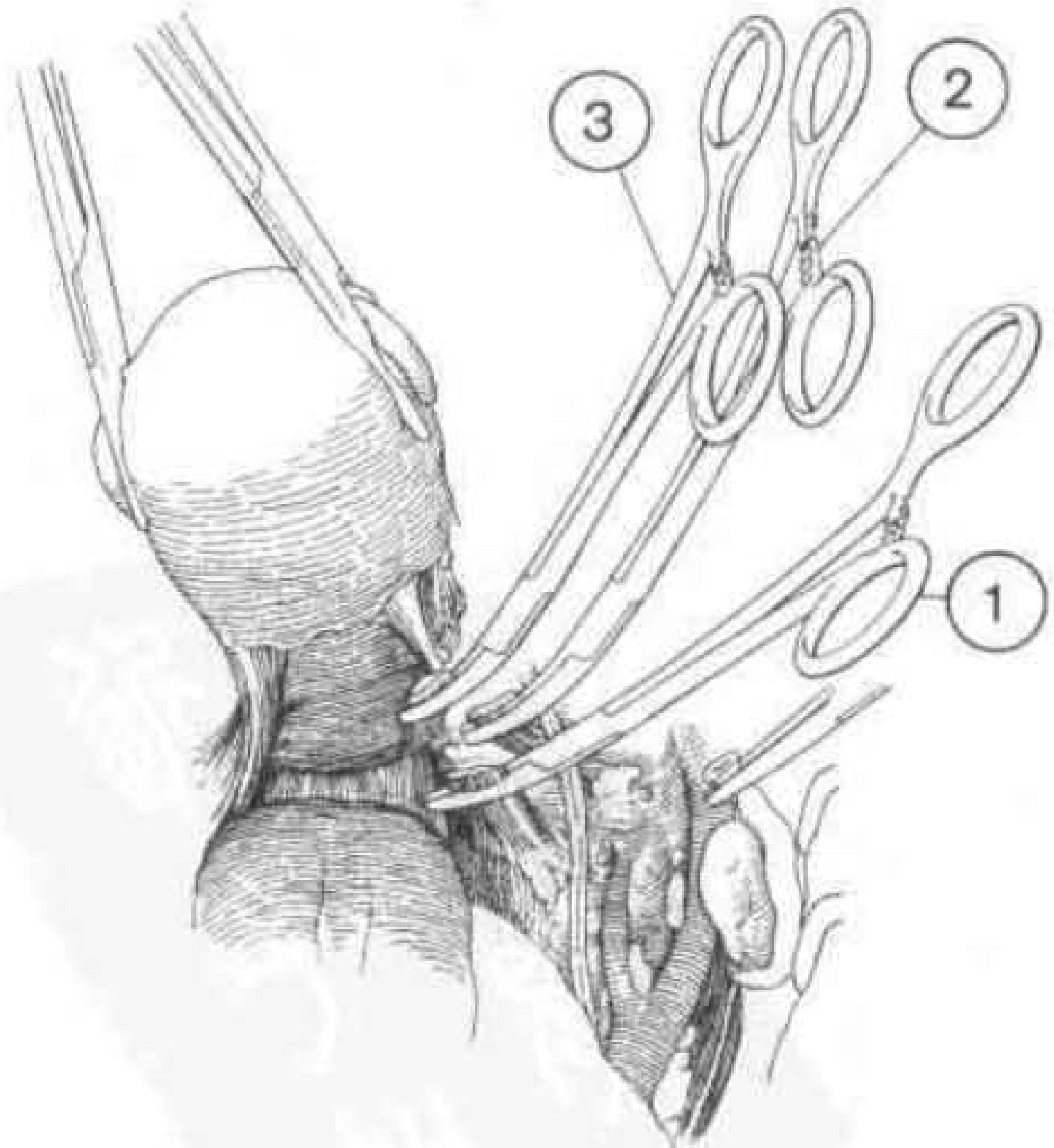


图 11-8
子宫骶骨韧带，主韧带以及阴道旁组织上组织钳放置的位置。

淋巴结清扫术

有的专家认为应先清扫盆腔淋巴结后行广泛性全子宫

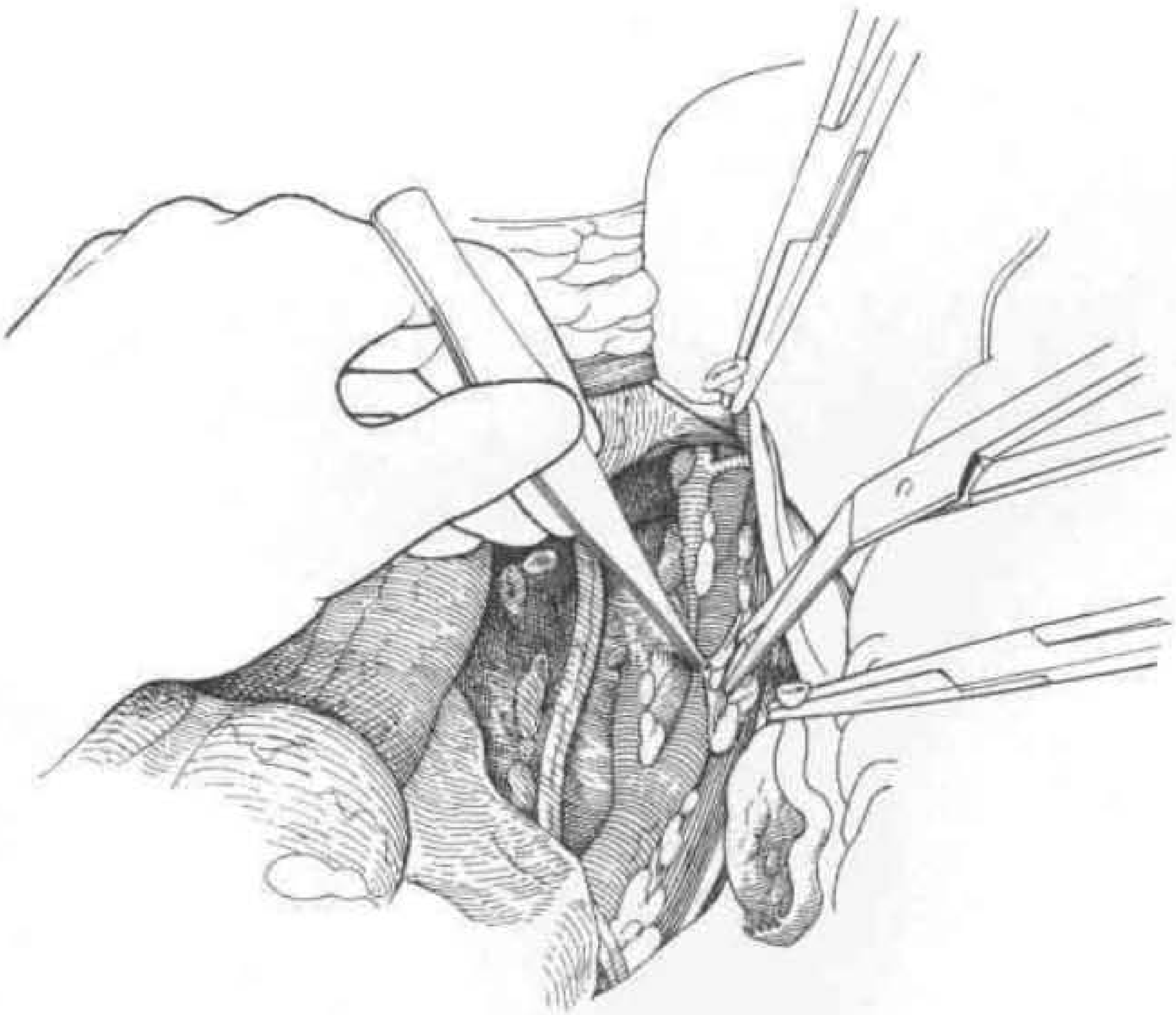


图 11-9
开始清扫盆腔淋巴结。

切除术；但作者两种方法都用过，觉得先切除子宫再清扫淋巴结要简便得多。

不同术者清扫淋巴结的范围不同，但都应包括髂总动脉分叉以下的所有肉眼可见的盆腔淋巴结。如果中途见到增大的淋巴结，则应向头侧扩大清扫的范围至髂总淋巴结。凡有增大的髂总淋巴结或腹主动脉旁淋巴结都应予以活检。

提起置于圆韧带和骨盆漏斗韧带的两把血管钳并将其拉开，暴露出髂外动、静脉。第二助手将 Morris 拉钩置于动脉上方、腹股沟韧带下方，牢牢地拉钩。用有齿解剖镊提起腰大肌前面的筋膜，沿动脉走行切开（图 11-9），注意不要损伤生殖股神经。将切口延伸至拉钩处，在腹股沟韧带下方沿血管方向下拉外侧的髂外淋巴结。用小的金属动脉夹（自动缝线或 liga 夹）一丝不苟地钳夹单根淋巴管；有时，小血管也应予以钳夹、结扎（图 11-10）。

继续沿髂外动脉走行清扫淋巴结，将髂总动脉分叉以下至腹股沟韧带上方的动脉表面的筋膜与淋巴组织成束剥离。如果用左手牵拉该束筋膜组织并保持一定张力，右手用 Monaghan 剪刀清扫淋巴结，则可能卷起血管周围所有的淋巴结。自分离束状组织的上侧端，继续沿髂内动脉下行分离（图 11-11），特别注意不要损伤输尿管和闭孔神经。最后，清扫髂外静脉下方的淋巴组织，清空闭孔窝，将分离的整块组织置于子宫动脉附近。可将组织整块取出，也可分为几束取出。出血可以出奇地少，尤其当操作时已用金属夹结扎了小血管和淋巴管后。

关腹

淋巴结清扫术后应检查盆腔并彻底止血。过去认为，

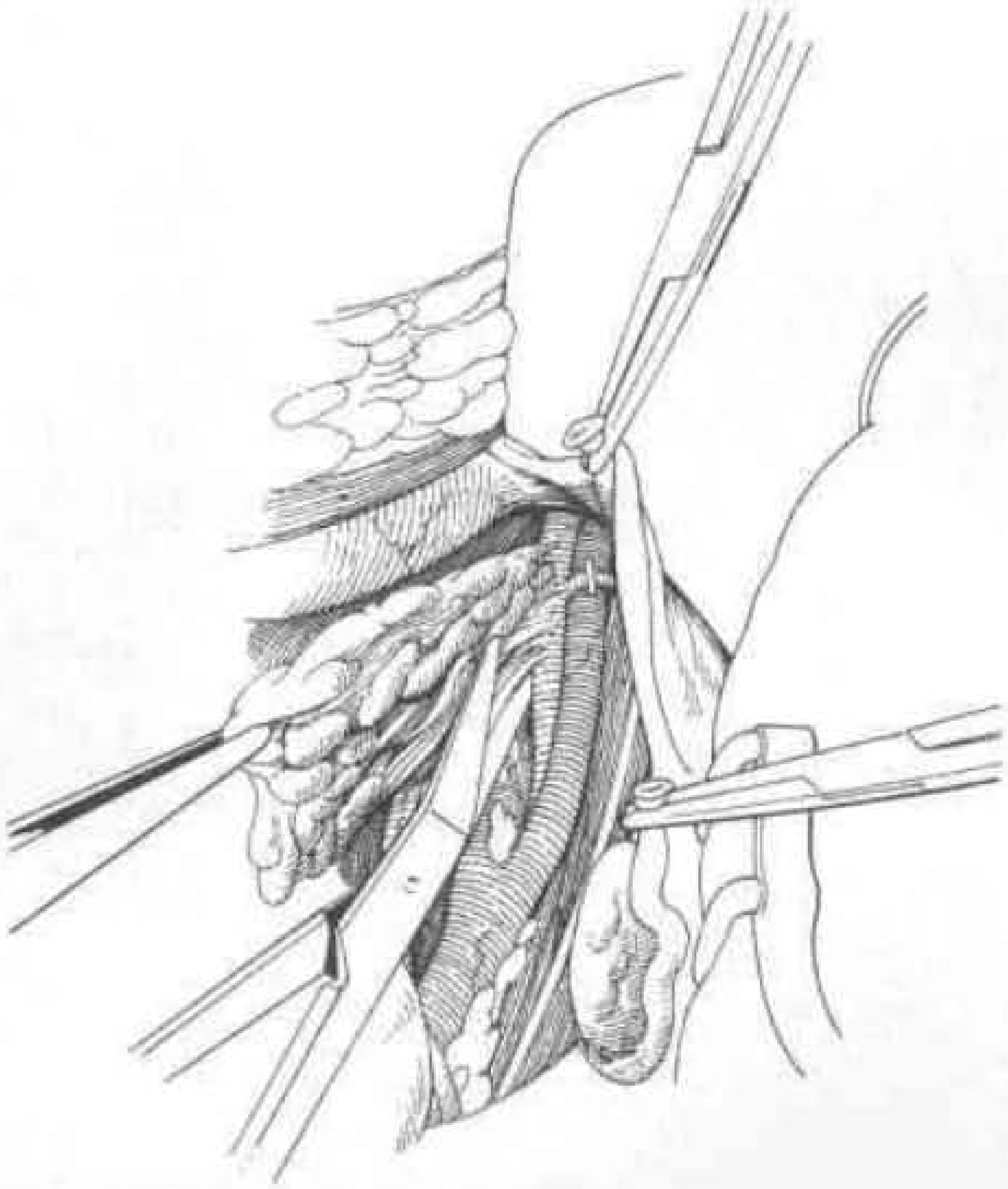


图 11-10
从髂外血管上清除整块淋巴结。

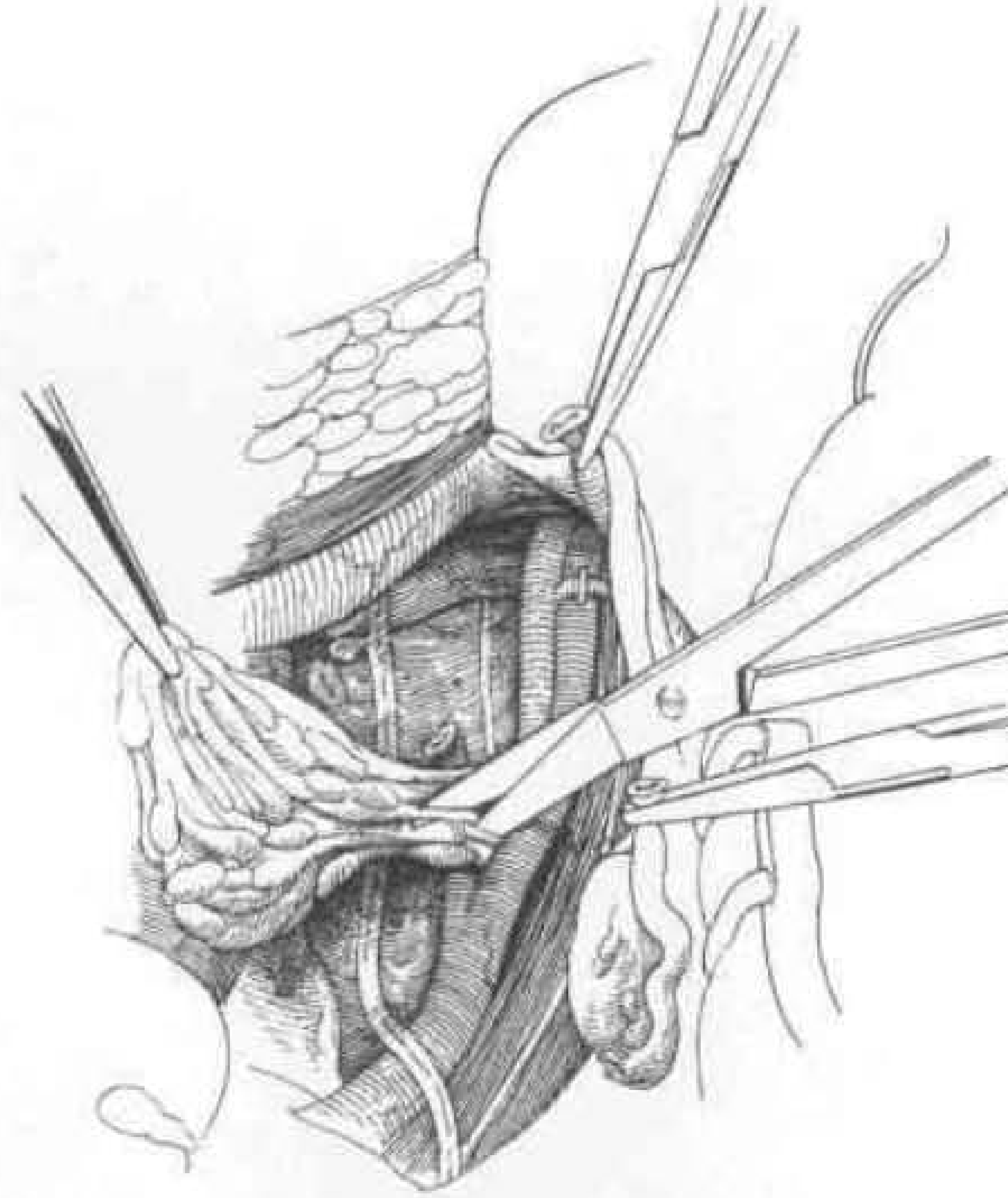


图 11-11
完全清除闭孔窝的淋巴结。

盆腔应置引流管以免淋巴囊肿形成。但是，作者认为只要盆腔没有再腹膜化，就不必放引流。因此，只有在对止血不放心的情况下才放置引流。

绝经前妇女需保留卵巢的，应考虑将卵巢移位至盆腔外，以备术后可能辅助放疗。可用金属动脉夹标记卵巢的下极，有助于放疗医生确定射野。

如要放置耻骨上引流管，则可在关腹前直视下操作。经尿道的导管灌注 400ml 生理盐水充盈膀胱，有利于放置耻骨上导管。作者发现耻骨上造瘘优于尿道导尿，可让患者自然启动排尿过程。也有利于膀胱引流，以及测定膀胱残余尿，而不必频繁导尿，引起相应的风险。大多数患者术后 10 日内恢复自发排尿，但约 30% 的患者需更长时间的引流以使膀胱功能恢复。

关腹可采用全层缝合或分层缝合，详见第 6 章。

推荐治疗计划

如何正确治疗宫颈癌尚存很大争议。对各期宫颈癌，越来越多采用化放疗而非单独放疗作为主要治疗手段或者术后的辅助治疗手段。Ⅰb2 和Ⅱb 期宫颈癌术前采用新辅助化疗也正在评价中。

广泛性全子宫切除术的并发症

并发症可分为术中、术后以及远期并发症，小结于表 11-1。

出血

广泛性全子宫切除术中出血为一显著的危险因素，特

表 11-1 广泛全子宫切除术的并发症

术中	术后	远期
出血，血管损伤	肠梗阻	膀胱功能紊乱
输尿管、膀胱、肠管、神经损伤	感染	输尿管和膀胱瘘
	栓塞性疾病	淋巴囊肿，下肢水肿
	输尿管和膀胱瘘	
	淋巴囊肿	

表 11-2 易出血的部位

输尿管隧道
阴道旁和阴道切缘
髂外动脉和静脉
闭孔窝
髂总动脉分叉

别是淋巴结清扫术时的一些特定解剖部位更易发生出血（表 11-2）。

膀胱功能紊乱

广泛性全子宫切除术和淋巴结清扫术后，最常见的并发症是膀胱功能紊乱，表现为排尿困难，以及难以排空膀胱。术后留置导尿很有必要，但不必长期留置。

有些术者采用保留神经的手术技巧，特别在日本（Sakamoto, Yabuki），试图减少膀胱功能紊乱的发生。最近西方也采用了这些技巧（Trimbos）。

所有广泛性全子宫切除术的患者都应在术后第 5 日移去尿道导尿管或关闭耻骨上导尿管，让患者自发排尿。如果不能排空或仅仅排出少量的尿液，则应重新放置导尿管 48h。如果患者能排空尿液，则应在第一日的晚上测定残余尿。如果残余尿超过 100ml，则应再放置导尿管 48h。若出院时还不能自发排尿的患者应学会间歇性自己导尿。

输尿管功能紊乱

大多数患者（87%）术后 48h 出现输尿管扩张，通常 6 周后完全恢复。在第一周末，20%~30% 的患者术后 IVU 不正常：上段肾盂扩张，而远端 1/3 正常或狭窄。

术后第一年末几乎所有患者的这些改变都会消失。如果术前已用放疗，则输尿管缺血可以很严重，导致瘘形成或纤维化，狭窄，受累段不蠕动。

文献报道输尿管瘘的发生率在下降。这可能主要与常规预防性应用抗生素、盆腔引流更充分、术前放疗应用少等有关。

单独放疗后发生输尿管狭窄的很少，术后发生的也相当少，但在手术与放疗联合治疗后发生的则较多见。如果由明显的外界因素引起狭窄，如淋巴囊肿或局部肿瘤复发，则应采取适当措施进行针对性治疗。如果梗阻未解除或不能简单地加以解决，则须行尿路改道。

膀胱阴道瘘

在大多数报道中该并发症较输尿管 - 阴道瘘较为少见。它通常发生在术中膀胱损伤后，最常见于膀胱中线高位损伤。治疗应为暂停操作，持续膀胱引流。如果膀胱引流有效，大多数瘘都会自然愈合，除非患者术前或术后曾接受放疗。

尿路感染

广泛性全子宫切除术后30%~50%的患者有术后病率，最常见的原因为尿路感染。

尿道插管时采用无菌操作很重要，且在术后应保持高的排尿量。此外，在拔除导管时，或出现发热时应收集导管内的尿液送检。

盆腔淋巴囊肿

超声诊断的淋巴囊肿发生率为15%~20%，而临床诊断的为1%~4%。淋巴囊肿于术后几日即可形成，在随后几个月中可稳定增大。因此，在大多数情况下，随着囊肿内的液体被重吸收，囊肿会稳定地消退，可能与新生淋巴管的出现以及现有淋巴管的膨大有关。直肠指诊时可扪及盆壁上一光滑、有张力的块物，须与肿瘤复发及感染相鉴别。超声检查有助于鉴别。

淋巴囊肿引起疼痛、梗阻或发生感染时需要积极治疗。

1. 疼痛为感染的一个征象，为内脏、血管或神经直接受压的表现。缓解症状是必须的，但治疗的主要目标应为去除病因。
2. 可见到部分性、或罕见的完全性肠梗阻，需行淋巴囊肿引流以减轻压力。更常见的是里急后重，使患者非常虚弱。偶尔，囊肿可通过阴道或直肠自发地引流出来。
3. 静脉阻塞为一严重的并发症，发病率和死亡率较高。非常重要的是要与下肢水肿相鉴别。下肢水肿有时可发生于淋巴结清扫术后，它不同于淋巴囊肿引起的静脉阻塞，后者所引起的下肢水肿是继发于淋巴液集聚所致。淋巴囊肿与静脉阻塞最好是通过超声进行诊断。
4. 感染是淋巴囊肿最常见的并发症，实际的致病菌并不为人所知。因此，用广谱、多药治疗以确保消除感染很重要。持续或顽固存在的淋巴囊肿为手术引流的指征。

神经损伤

神经损伤最常见于清扫盆腔淋巴结时损伤生殖股神经和闭孔神经。生殖股神经常为许多细神经丝，而非单一的神经束，这些神经丝可被误认为淋巴管而被切断。该神经受损会导致大腿上段前面的小片区域以及阴唇的感觉丧失。闭孔神经可在清扫闭孔淋巴结时损伤，后者正是沿闭孔神经走行。损伤了该神经会导致大腿内侧内收肌麻痹或大腿内侧的肌肉和皮肤疼痛。

最好的预防措施是在连续清扫淋巴结前仔细辨认神经。

更为少见的是，在清扫盆腔深部淋巴结时可损伤坐骨神经，常表现为坐骨神经痛，但这更多见于肿瘤微小转移灶侵犯了神经周围的淋巴管引起。

腓骨神经损伤的风险可见于任何取截石位的患者。

深入阅读材料

目前，编者想推荐一本专著给那些希望进一步学习广泛性全子宫切除术及其在宫颈癌治疗中的地位的读者。该书由Hugh Shingleton和James Orr编写，书名为Cancer of the Cervix: Diagnosis and Treatment，1983年由Churchill Livingstone出版。该书全面阐述了宫颈癌患者面临的问题，特别讨论了手术治疗的指征，以及淋巴结清扫术的意义。

编者的同事John Shepherd在由Shepherd和Monaghan主编，1985年Blackwell Scientific出版社出版的Clinical Gynaecological Oncology一书第5章中清楚地阐述了Wertheim子宫全切术治疗早期宫颈癌的技巧。

该章节与 Shingleton 和 Orr 的专著都被广泛引用。

编者还要推荐 1979 年纽约 Springer-Verlag 出版，Byron J Masterson 主编的 Manual of Gynecologic Surgery 一书之第 14 章。该章节由 James Daly 所著，手术图谱非常漂亮，特别是有关腹主动脉旁淋巴结清扫的部分。

Cherney LS. A modified transverse incision for low abdominal operations.

Sakamoto S, Takizawa K. An improved radical hysterectomy with fewer urological complications and with no loss of therapeutic results for invasive cervical cancer. *Baillieres Clin Obstet Gynecol* 1988; 2: 952-962.

Trimbos JB, Maas CP, Deruiter MC, Peters AAW, Kenter GG. A nerve-sparing radical hysterectomy: Guidelines and feasibility in Western patients. *Int J Gynecol Cancer* 2001; 11: 180-186.

Yabuki Y, Asamoto A, Hoshiba T, Nishimto H, Satou N. A new proposal for radical hysterectomy. *Gynecol Oncol* 1996; 62: 370-378.

对历史更感兴趣的读者可阅读 Freund 和 Wertheim 的代表作：Freund WA Method of complete removal of the uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1879; 7: 200; 以及 Wertheim E Zur Frag der Radikaloperation beim Uteruskrebs. *Arch Gynak* 1900; 61: 627.

几年之后 Bonney 出版了自己的丛书：Bonney V (1935) The treatment of carcinoma of the cervix by Wertheim's operation. *Am J Obstet Gynecol* 30: 815. 这一丛书包含了其个人积累的约 500 例患者，是对这位伟人手术技巧的最佳诠释。

Mattingly RF (1980) Surgical treatment of cervical cancer-factors influencing cure, in Controversies in Gynaecological Oncology, 39-68 页（伦敦 RCOG 出版）。这一章写得非常好，Dick Mattingly 作为一名妇科肿瘤学家一生积累了丰富的经验，写作风格体现出了他的高贵品质。

（易晓芳　译）

12

盆腔廓清术

现行的盆腔廓清术的手术方法最早由 Brunschwig 于 1948 年报道。该手术主要用于治疗晚期或复发性的宫颈癌。目前该手术主要用于宫颈癌放疗后复发病例的治疗。据估计有 1/3~1/2 浸润性宫颈癌的病例治疗后有残留或复发。这些病例中约有 1/4 是中央性的复发适合进行廓清手术。然而盆腔廓清术作为复发性宫颈癌的治疗方法并未被广泛接受，许多患者并没有得到这种有治愈希望的治疗，而在接受放疗及之后的化疗或进行实验性治疗时死亡。

过去由于高手术死亡率及较低的生存率（Brunschwig 报道 5 年生存率为 20%），只有少数的临床中心进行此手术。最近发表的盆腔廓清术的结果显示其早期手术死率为 3%~4%，而总的生存率 / 治愈率达到 40%~60%。该手术可广泛适用于其他的盆腔恶性肿瘤包括原发及继发的阴道癌、外阴癌和直肠癌。但较少用于易远处转移的卵巢上皮性癌、黑色素瘤及肉瘤。

由于手术范围广、术后护理复杂，该手术仅为有根治性手术能力的医院中资深妇科肿瘤医生所应用。手术需要手术者丰富的专业知识和灵活性，因为没有一个盆腔廓清术是相同的。为了达到广泛切除肿瘤组织的目的，相当好的判断力和创造力也是需要的。如肿瘤复发的可能性很小，手术者可行相对局限的手术，保留较多盆腔组织结构。如果已行广泛的放射治疗，为了达到治愈目的，需要完整地切除盆腔内脏器（全盆腔廓清术）及淋巴结清扫术。目前有值得重视的证据显示在即使有盆腔淋巴结转移，廓清术也能显著提高生存率。

手术患者的选择

复发性肿瘤与局限型原发晚期盆腔肿瘤是廓清术的指征。若肿瘤已完全固定于骨盆则不宜进行该手术。少数情况下，如外阴癌或阴道癌侵及耻骨支时，则可切除耻骨支与肿瘤。

姑息性廓清术

一般情况下，廓清术不作为姑息性措施，除非恶性肿瘤已引起瘘。在这种情况下手术能改善患者的生活质量但不能延长生存时间。患者和她的家属必须知道手

术并不以治愈为目的。

患者评估

接受廓清术患者的平均年龄为 50~60 岁，但患者的年龄范围很广，可从幼童至八九十岁，年龄并不是手术成功的障碍。

放射治疗后往往很难确定盆腔中扪及的肿块是由于肿瘤复发还是感染引起的瘢痕，或是放射野内的肠粘连。

近年来 CT 和 MRI 检查已广泛用于恶性肿瘤患者的术前评估。如果患者先前进行过手术或放疗，放射科医生评估 CT 和 MRI 结果时会有相当的难度和不确定性，就像对需行盆腔廓清术的患者进行评估一样困难。一些临床医生认为这些影像学诊断是术前评估的一个重要组成部分，然而编者并没有发现其结果具有可靠性，尤其是 CT 检查。廓清术前必须有明确的组织学诊断，例如细针穿刺、抽吸细胞学检查或剖腹手术时直视下多处活检。复发或残留病例有远处转移的倾向，有时行斜角肌结节活检、盆腔放射诊断和主动脉旁淋巴结穿刺细针抽吸或活检有助于术前评估。患者的精神状态也是重要的，但其本身并不妨碍手术。

盆腔廓清术的绝对禁忌证

若有盆腔外淋巴结转移，上腹部脏器、肺或骨转移，进行如此大手术的价值就不大了。然而，有证据表明对一小部分有盆腔淋巴结转移的患者手术能增加生存率，提高生活质量。

盆腔廓清术的相对禁忌证

盆侧壁播散 如肿瘤达到盆侧壁组织，不论是直接扩散或是结节状转移，预期治愈率极小，手术者必须考虑手术是否能改善患者的生存质量。有以下三联症：单侧尿路病变、肾无功能及输尿管梗阻，伴随单侧下肢水肿和坐骨神经痛，是预后不良的征兆，治愈的希望非常小。CT 检查不能发现神经周围淋巴播散，但大多数疼痛与此有关，最终导致死亡。

肥胖症 肥胖的患者除了术后呼吸和活动问题外，手术操作的每个步骤都会有很多技术性困难。手术范围越大，操作难度就越高。Barber 在 1969 年曾提到在他们的患者中肥胖患者的手术风险非常高。

盆腔廓清术的种类

北美大多数的廓清术是进行全盆腔廓清术［图 12-1 (b)］。在作者的病例中约 1/2 是进行前盆腔廓清术[图 12-1 (a)]：切除膀胱、子宫、宫颈和阴道，保留直肠。宫颈、子宫下段和膀胱周围有较小与高位病灶的患者可行较局限的手术（肛提肌上廓清手术），保留一部分盆底组织。妇科肿瘤医生行后盆腔廓清术相对较少，因为这基本是普外科医生的手术范围。

术前准备

非常重要的是，医护人员和辅助人员必须相信自己有能力完成如此广泛的一个手术，并且能够处理术后复杂少见的并发症。

术前准备中最重要的部分可能是让患者和家属，尤其是配偶对如此大的手术范围和对今后生活的影响有充分认识。需要行阴道切除术时，应告知患者今后将失去正常的性功能，这一点是很重要的。还应讨论到阴道和膀胱的重建问题，选择不同的方法替代尿道和肠道的功能。并应诚恳地告知患者该手术的巨大风险。



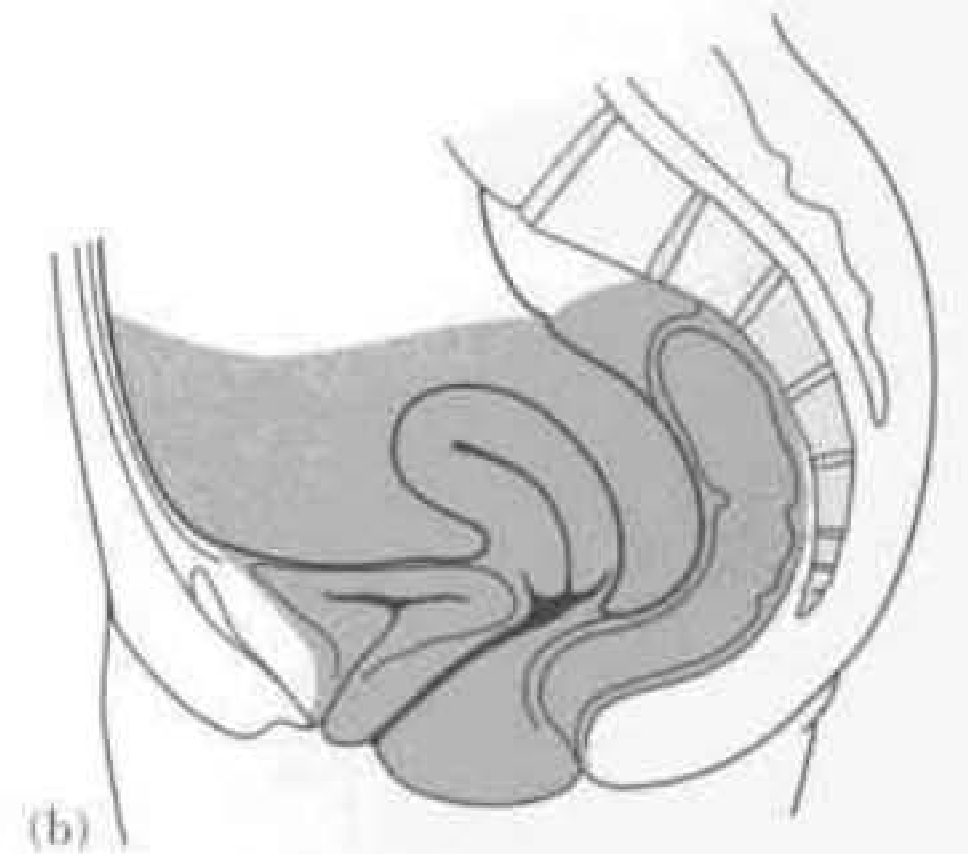


图 12-1
前盆腔：(a) 和全盆腔；(b) 廓清术的手术范围。

讨论的过程中，患者可接受造瘘治疗医生的检查。如果可能的话，高年专业护师应安排有经验的肿瘤治疗方面的性心理咨询医生与患者进行初步的接触。

重要的是，在这个极易受伤的时刻，不要一下给患者及其家属太多的信息。要合理判断，逐步将信息告知他们。为了帮助医患间的交流，笔者发现让患者与曾接受过盆腔廓清术的患者进行交流很理想，让她们进行女人和女人之间的对话，探讨关于该手术的一些实际的问题和感受。

许多术前检查是在门诊完成的，包括全血分析，心肺评价包括心电图和胸部摄片，超声心动图以及基于患者本身情况的合适的检查。

患者一般于术前 2~3 日入院进行理想的肠道准备。进流质饮食和抗生素治疗后能较快地清洁肠道。手术的麻醉师应术前访视，并解释麻醉的过程。笔者推荐根治性手术使用联合麻醉方式，全身麻醉联合连续硬膜外麻醉或及脊髓麻醉。心电监护和血气监测是必需的。虽然大部分患者术后不需重症监护，但术前需明确可为患者提供监护。为防止深静脉血栓的形成，可以在术后立即穿弹力长袜并使用小剂量肝素。对有高危因素的患者需用小分子量肝素治疗。

手术步骤

最后的术前评估

剖腹探查评估了盆侧壁和后腹壁的情况后，才能最终决定是否行盆腔廓清术，必要时可行冰冻切片病理检查。笔者的经验中这过程是由一组医生完成的。如果患者决定行整形手术，如阴道重建术，在手术的同时可由另一组整形科医生共同手术。

麻醉成功后患者取截石位，医生从盆腔检查、开始进行最后的评估，然后插 14 号 Foley 导尿管。如果考虑做前盆腔廓清术，可在阴道内填塞长纱条（图 12-2）。患者改为平卧位，手术切口可达脐上的腹正中切口或高位横切口（Maylard 切口），在棘间水平切断肌肉进入腹腔（图 12-3）。进腹后探查盆腹腔、确定肿块的活动度，然后取下腹主动脉旁淋巴结和盆壁结节(图 12-4)并送冰冻检查。在初期的术中评估中，有经验的手术医生会切断圆韧带，向后拉骨盆漏斗韧带，打开盆侧腹膜以评价盆侧壁情况（图 12-5）。手术需打开包括膀胱旁、直肠旁和骶前间隙的组织，分离的组织需足够深（图 12-6），充分暴露肿瘤组织。



图 12-2

阴道填塞纱条。

这些操作一般不会引起明显的出血。如果肿瘤固定，不可能进行手术，则可在此时关腹，结束手术而避免更大的损伤。做此决定需要相当的经验和判断力。有时从盆壁切除可疑的组织行进一步的冰冻检查有助于判断。这时候所花的时间对患者来说可能就意味着“生或死”。事实上通常最困难的决定就是结束手术。很少情况下一些外阴癌可能需要切除耻骨，但一般情况下肿瘤如有骨性累及需放弃进一步手术。经过仔细的盆腹腔探查后，将切除整个盆腔组织。手术由一侧盆侧壁开始，跨过髂内动脉、向前通过膀胱腹膜返折与对侧对称的切口会合（图 12-7）。提起乙状结肠，在合适的部位横断；腹膜切口要沿骨盆边缘，在输尿管跨髂总动脉水平与对侧切口汇合。切断、缝扎圆韧带，打开侧腹膜后，可分辨骨盆漏斗韧带，予切断结扎。切口继续向后，辨别、分离输尿管。如行前盆腔廓清术，后腹膜切口应向下进入盆腔跨过直肠前、

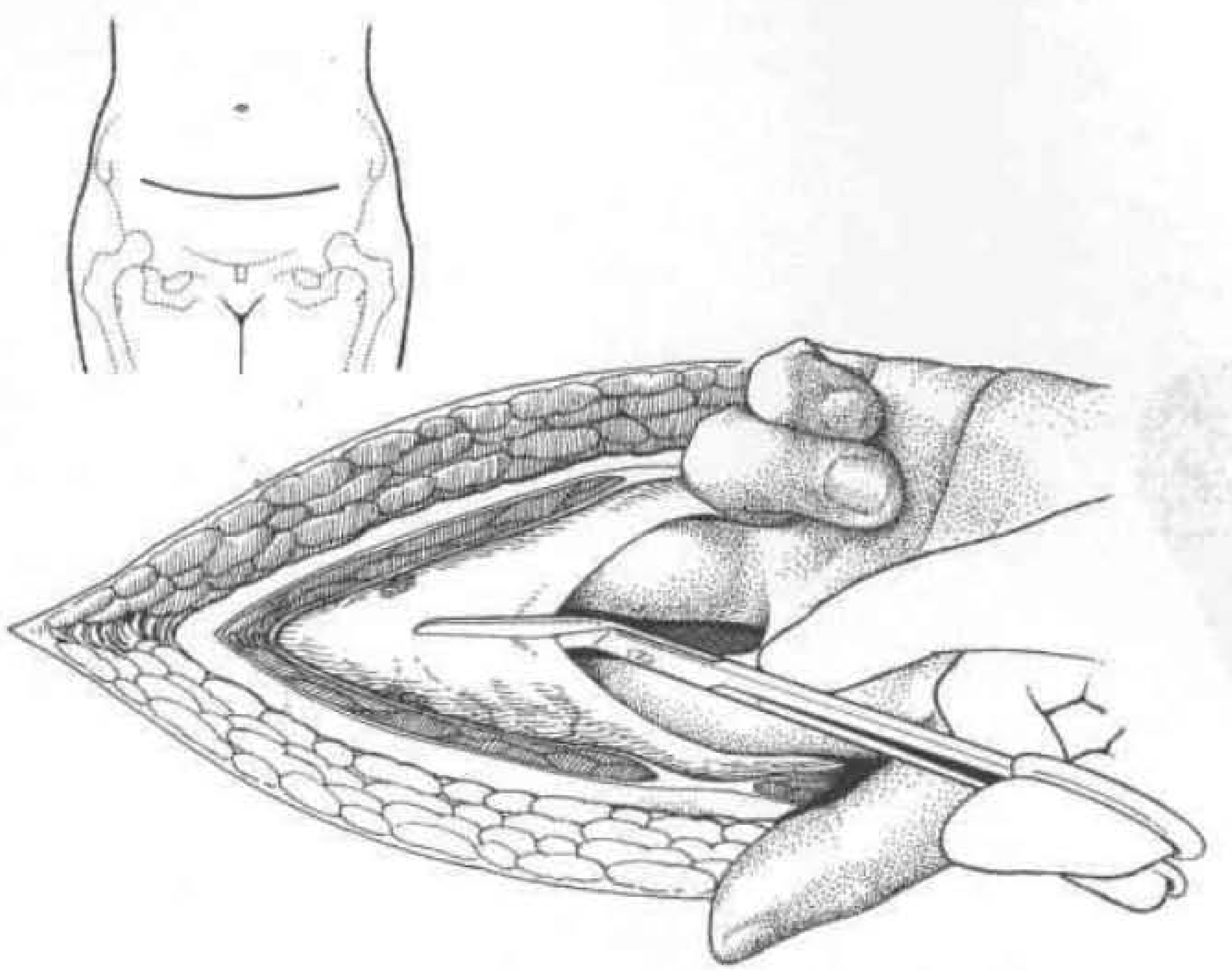


图 12-3

Maylard 或高位横切口。

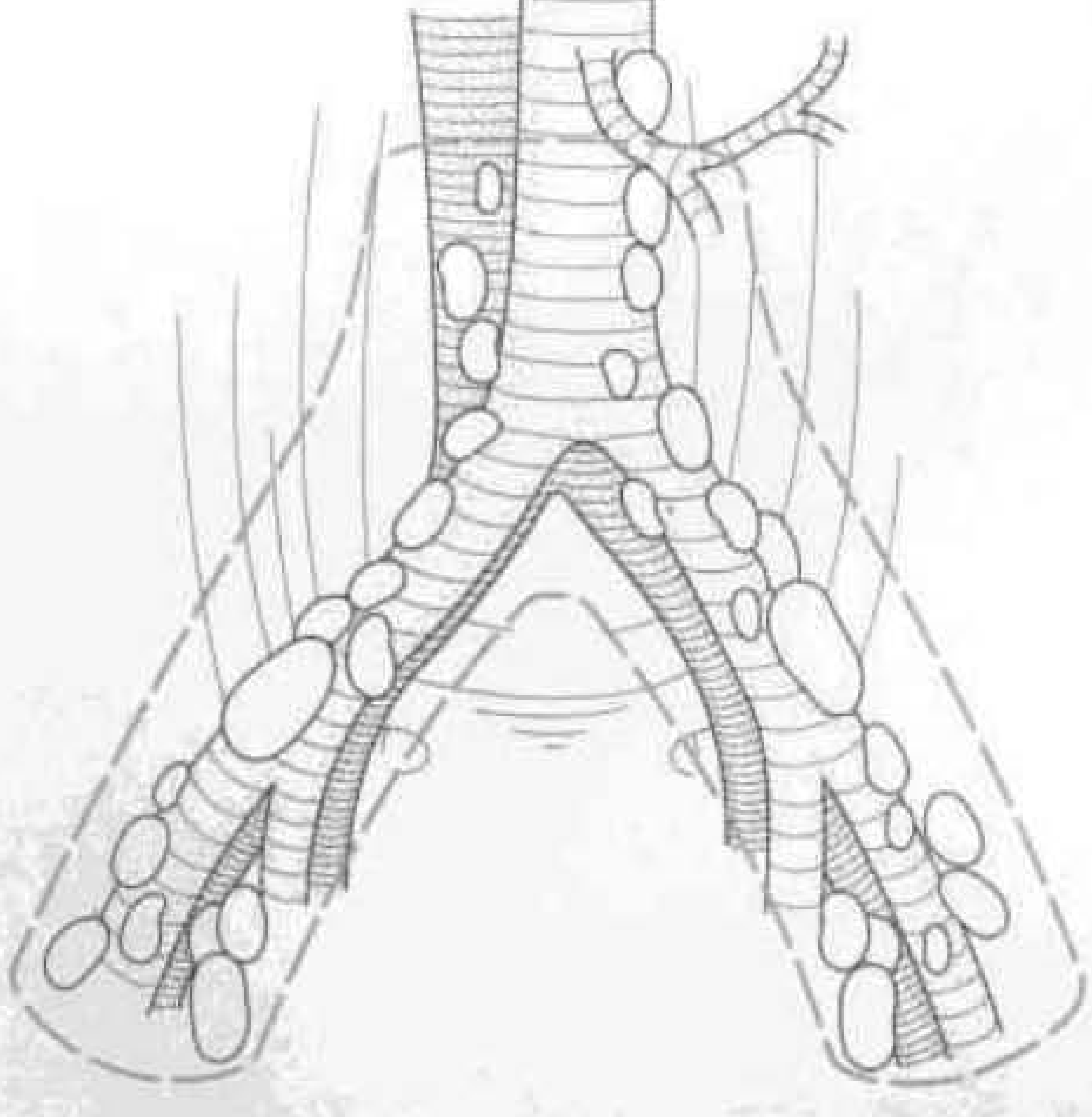


图 12-4
评估盆腔和腹主动脉淋巴结。

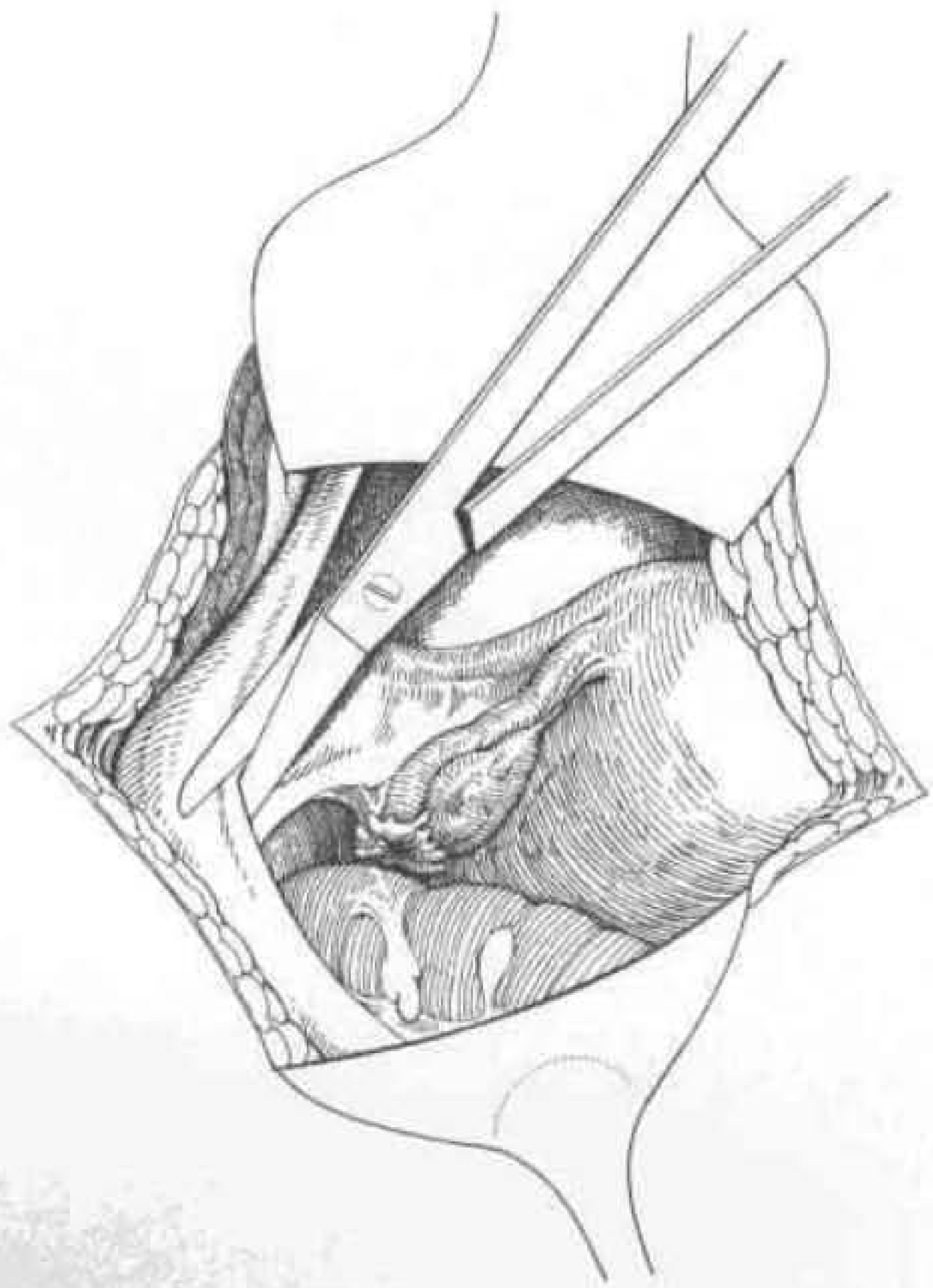


图 12-5
分离圆韧带和骨盆漏斗韧带，打开侧腹膜。

Douglas 窝上方；这就可以从直肠前开始向后经过宫骶韧带至骶骨松解整个前盆腔组织。对于全盆腔廓清术手术更简单：打开乙状结肠系膜，分别钳夹、切断、结扎系膜血管。切除结肠后，通常可用胃肠道吻合器，使残端闭合，不影响手术进行（图 12-8）。然后自骶岬起从直肠后方切开深入盆腔，这个过程简单而迅速，能将直肠完整地从骶骨分离下来。这样可以完整地切除直肠系膜和淋巴结，而且几乎无出血。从 Retzius 窝钝性分离膀胱，使整个膀胱和其腹膜向后翻。继续向下分离至盆底，在尿道穿过盆底处（会阴隔膜）分离尿道。往后分离至膀胱侧窝时，能清楚地看到子宫动脉和髂内动脉终末支。继续向下分离髂内动脉的前支或分支，辨认闭孔组织。此时可钳夹、切断髂内动脉前分支及其静脉（图 12-9、图 12-10）。游离输尿管出骨盆缘一小段距离。至此手术的盆腔部分已完成，将开始进行会阴部分操作。

患者取截石位，如行前盆腔廓清术则切除阴道下段；若行全盆腔廓清术则切除阴道下段及直肠（图 12-11）。切口起于耻骨弓下缘尿道上方，分离组织进入盆腔手术分离过的 Retzius 窝。切口向侧方和后方延伸，分离盆底肌肉组织，然后将整块的组织从开放的盆腔下方取出。此时会有少量出血，常常为盆底肌肉边缘出血，可间断或连续缝合止血。

会阴手术结束、止血完毕后，手术者将根据术前对患者的安排来选择继续的手术。若术前医生和患者决定重建阴道，则由手术者或整形科医生来完成阴道重建

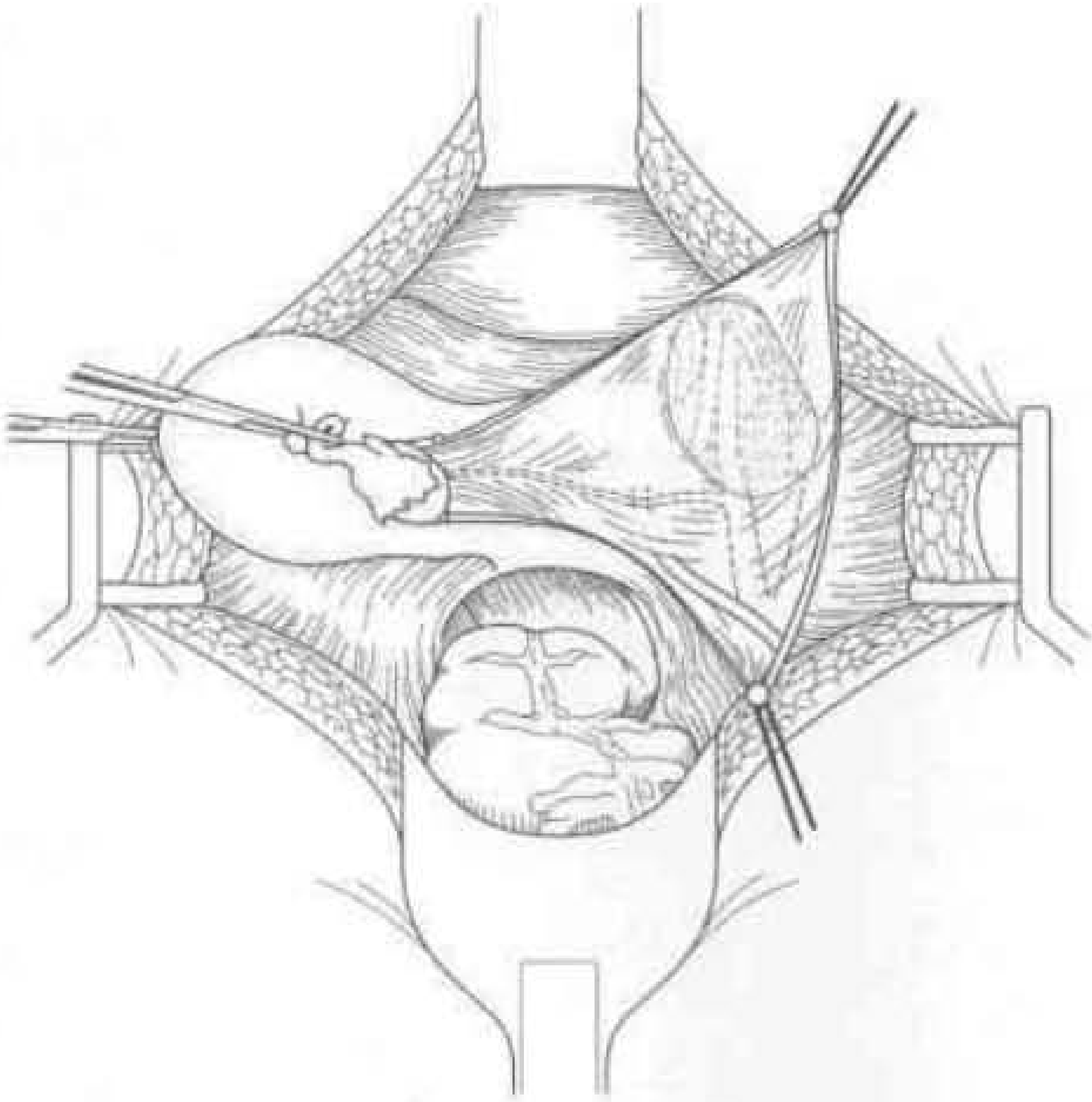


图 12-6
向深部分离侧盆壁，暴露骨盆壁。

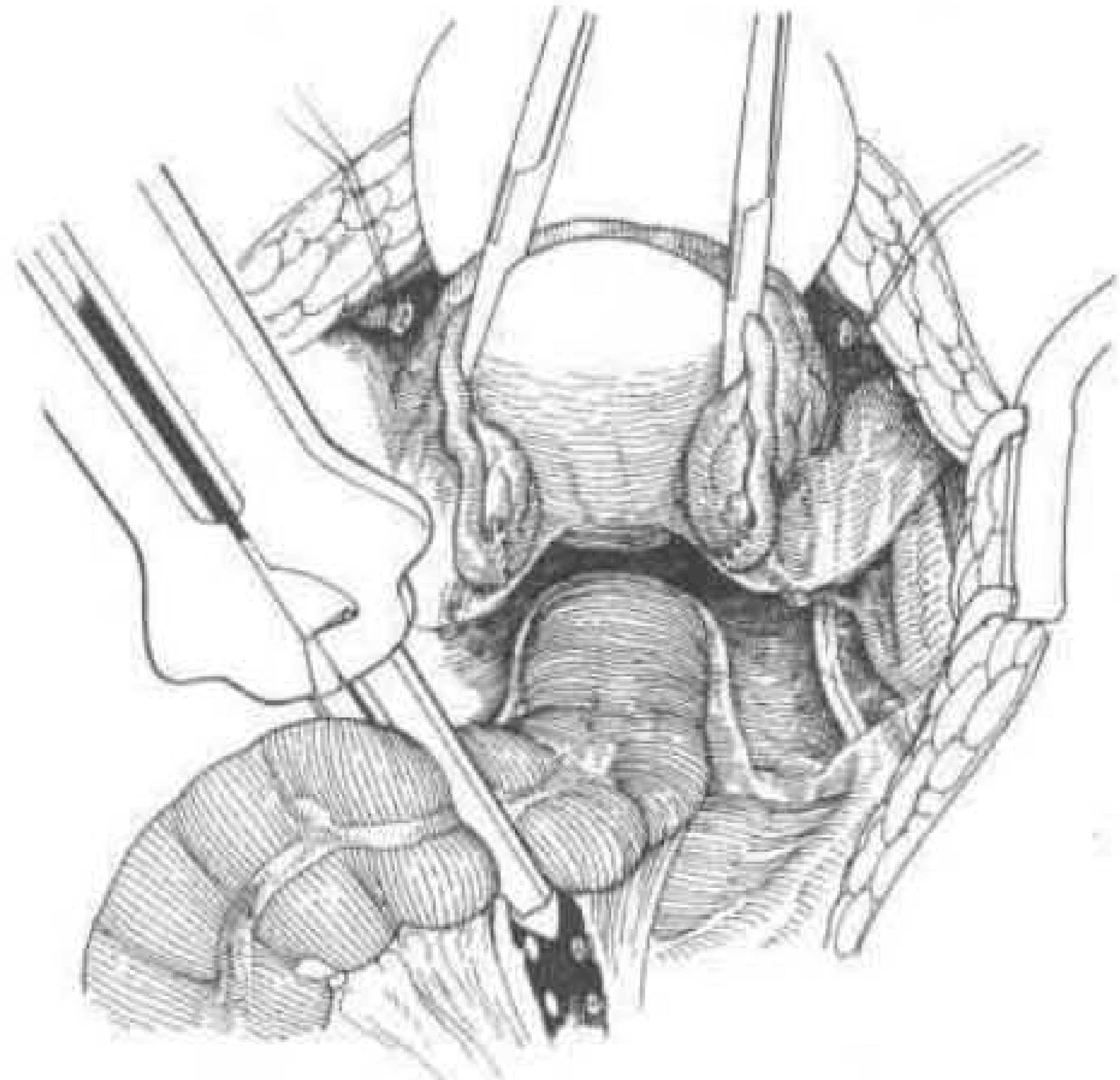


图 12-8
使用胃肠道吻合器（GIA）分离乙状结肠。

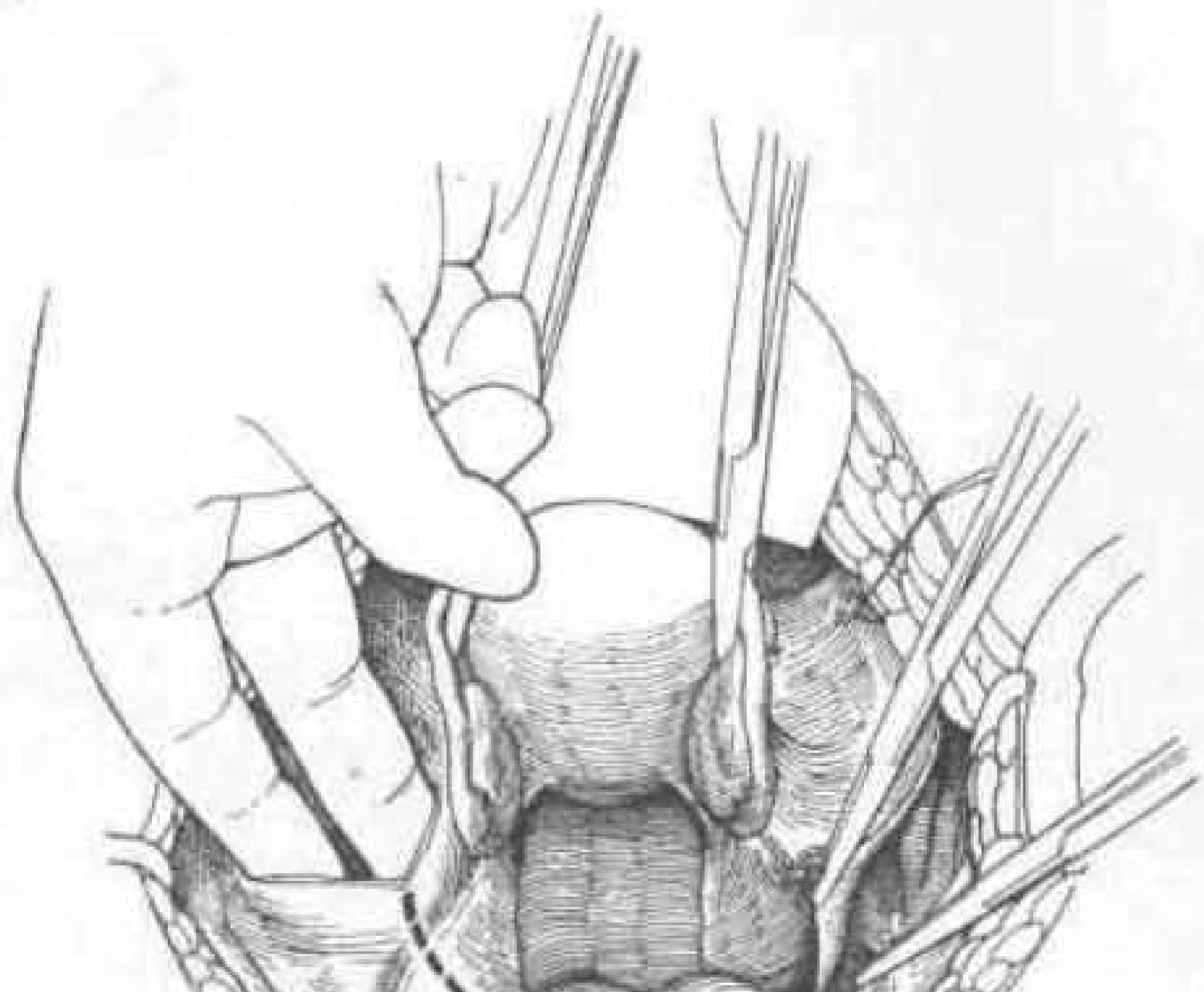


图 12-7
前盆腔廓清术的盆部的切口。

术。这种手术可行肌皮移植如股薄肌移植、新加坡的外阴延伸方法、网膜皮肤移植技术或乙状结肠代阴道术。这些不同的技术在此不做详细介绍（参见第 14 章）。然而对许多患者而言，很少有人优先考虑阴道重建术，令人吃惊的是很多患者在廓清术后才提出这一愿望。对他们来说战胜癌症能存活是最大的愿望。对于这类患者，仔细地缝合关闭盆腔后部的肌肉组织和前面的脂肪组织，仔细地缝合皮肤就可。常常能保留阴蒂、阴蒂皱褶和大、小阴唇前部的大部分组织，因此愈合后外生殖器的前部能保持完整的外观。有时，在廓清术后相当的一段时间，有些患者能行阴道重建术。在作者的 89 例患者中这成了主要的模式。

会阴手术完成后，放低患者双腿呈平卧位，继续处理盆腔深部的组织。全盆腔廓清术后，盆腔内只留下两侧盆壁上两把廓清钳，其余脏器都已切除。处理盆壁廓清钳钳夹的组织前先清扫盆腔淋巴结，任何

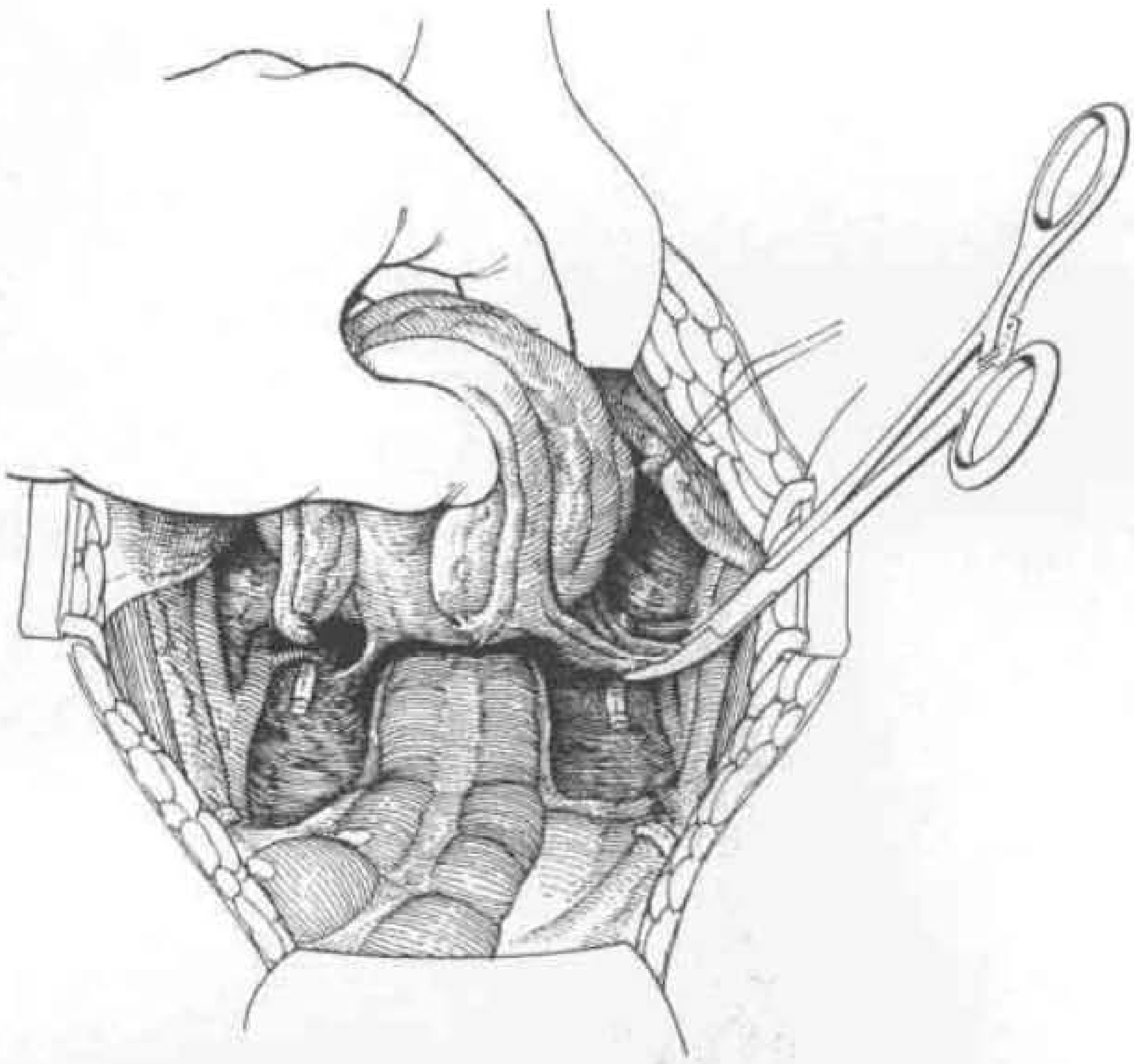


图 12-9
盆腔廓清术中钳夹髂内动脉的前分支。

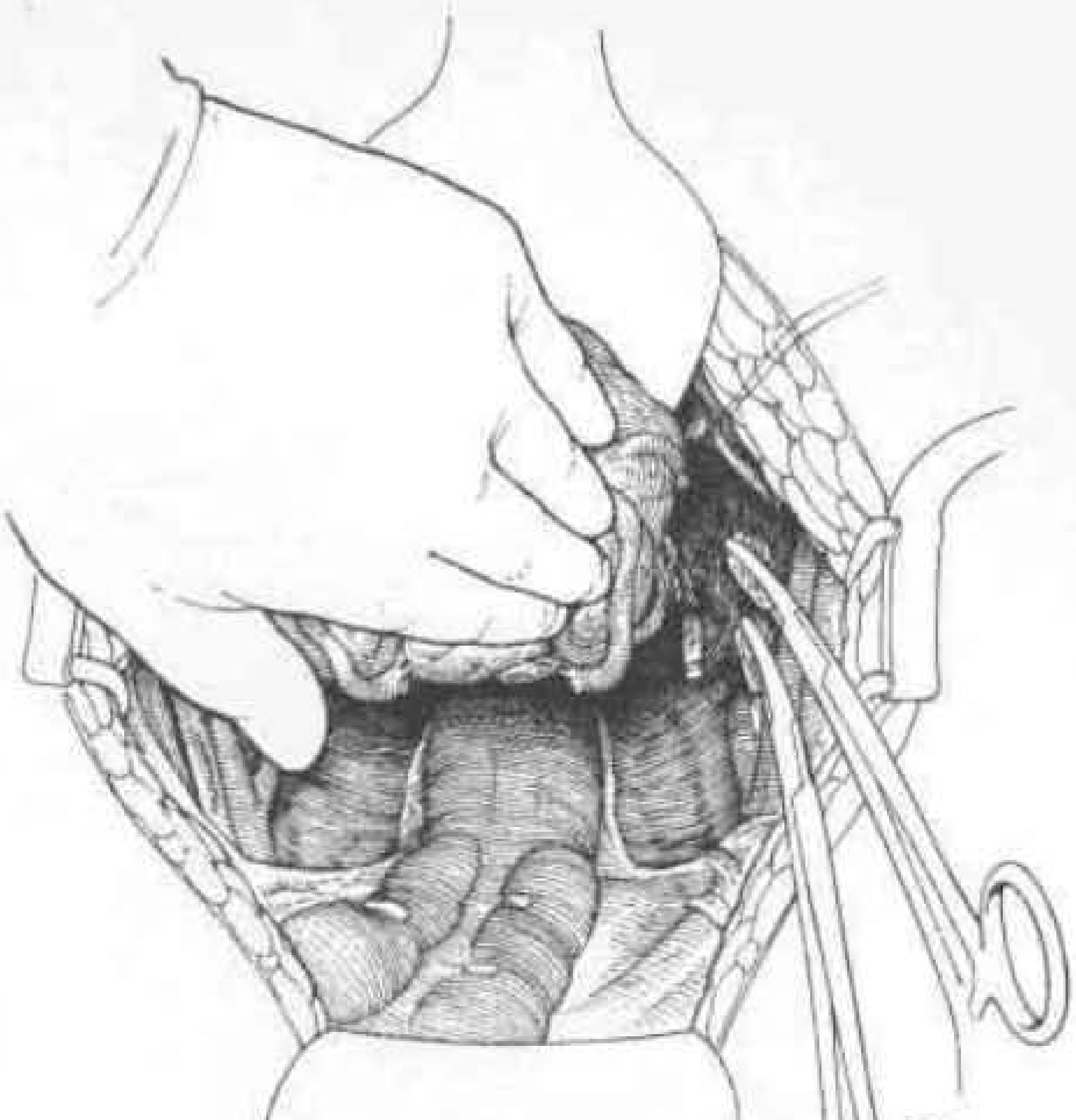


图 12-10 游离中间的组织块。

小血管出血均应予结扎止血。由于廓清钳钳夹的是髂内动脉的终末支，完整彻底地缝扎是非常重要的（图 12-12）。一般而言，缝扎容易完成。但处理盆壁上的大静脉则较难，应使用褥式缝合处理这些血管。完成了盆腔的手术后，手术者将行输尿管造口术或 Wallace 或 Bricker 式回肠膀胱术；如果手术是更多见的全盆腔廓清术，将在左髂窝做一造口；这些个别的技术将在其他章节中介绍（参见 26 章及 28 章）。

处理空盆腔

术后要解决小肠与裸露的盆腔组织粘连的问题。这对术前进行过放射治疗的患者尤其重要，因为这些患者发生肠瘘的风险明显增高。预防这个有生命危险的并发症有很多方法，包括盆腔置入人工材料如 Merselene 袋、Dacron 和 Gortex 袋，甚至使用牛的心包。Stanley Way 在 20 世纪 70 年代介绍了一种囊

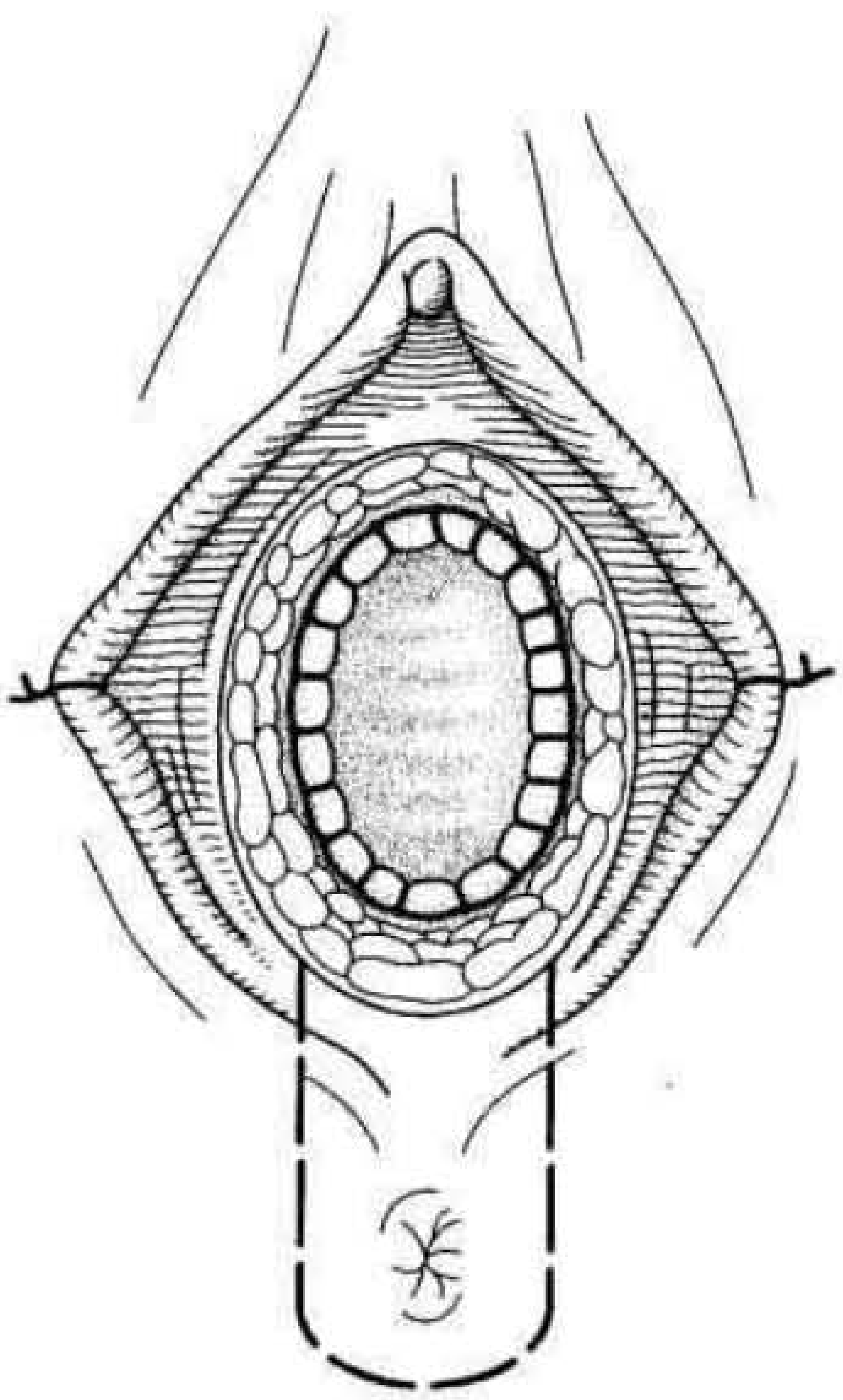


图 12-11

前盆腔和全盆腔廓清术的会阴切口。

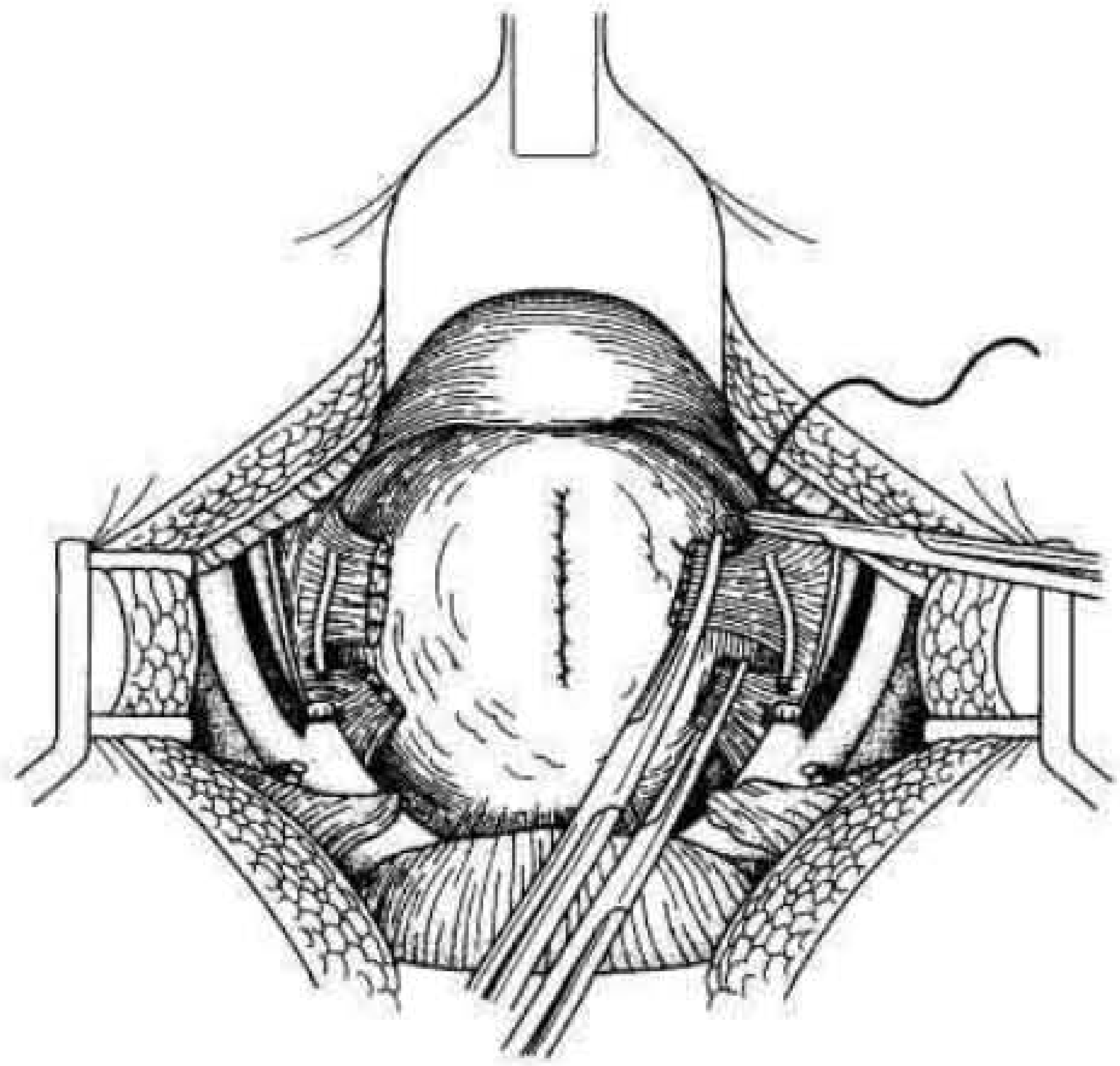


图 12-12

缝扎髂内动脉和盆侧壁的残端。

袋技术，他制作一个腹膜袋使整个腹腔内脏器置于盆腔之上。这将使盆腔空虚，反而引起反复的盆腔感染，并产生新的问题——空盆腔综合征。这些年多次有人使用腹膜补片，但最成功的方法是游离大网膜，保留左横结肠网膜的血供，将切下的大网膜完整地覆盖在盆腔上形成一个柔软的“网膜蹦床”，将完全延伸覆盖在盆腔上，给盆腔带来新的血供。偶尔行股薄肌皮瓣移植至空盆腔来解决放疗后上皮组织失活的问题。

作者推荐使用网膜移植，使用分离结扎吻合器(Powered Ligating and Dividing Stapler, PLDS)，将网膜从横结肠上游离。这可在左半横结肠保留了较宽的蒂部，可保持网膜良好的血供。从右侧大肠向下覆盖盆腔，左侧紧贴骶岬上方的回肠、膀胱。仔细与盆腔边缘间断缝合，有时将腹膜折叠其上，这样真骨盆完全被柔软而有弹性的组织覆盖（图 12-13）。在网膜下放置 Redivac 引流，引流后能使网膜柔软地与骨盆壁接触。因小肠与血供良好的组织接触，故减少粘连和肠瘘发生的危险。手术末，将肠管定向排列，确定没有疝发生，常规关腹。处理造瘘口，连接其装置。在适当的时候，将患者送出手术室，返回病区。

术后护理

廓清术的术后护理是简单的，保持水平衡，良好的血红蛋白水平和理想的尿量为每日 2.5~3.5L。肠功能常在术后 2~4 日恢复，经鼻胃管可在术后 3~4 日拔除，术后第 3 日可进流质饮食。

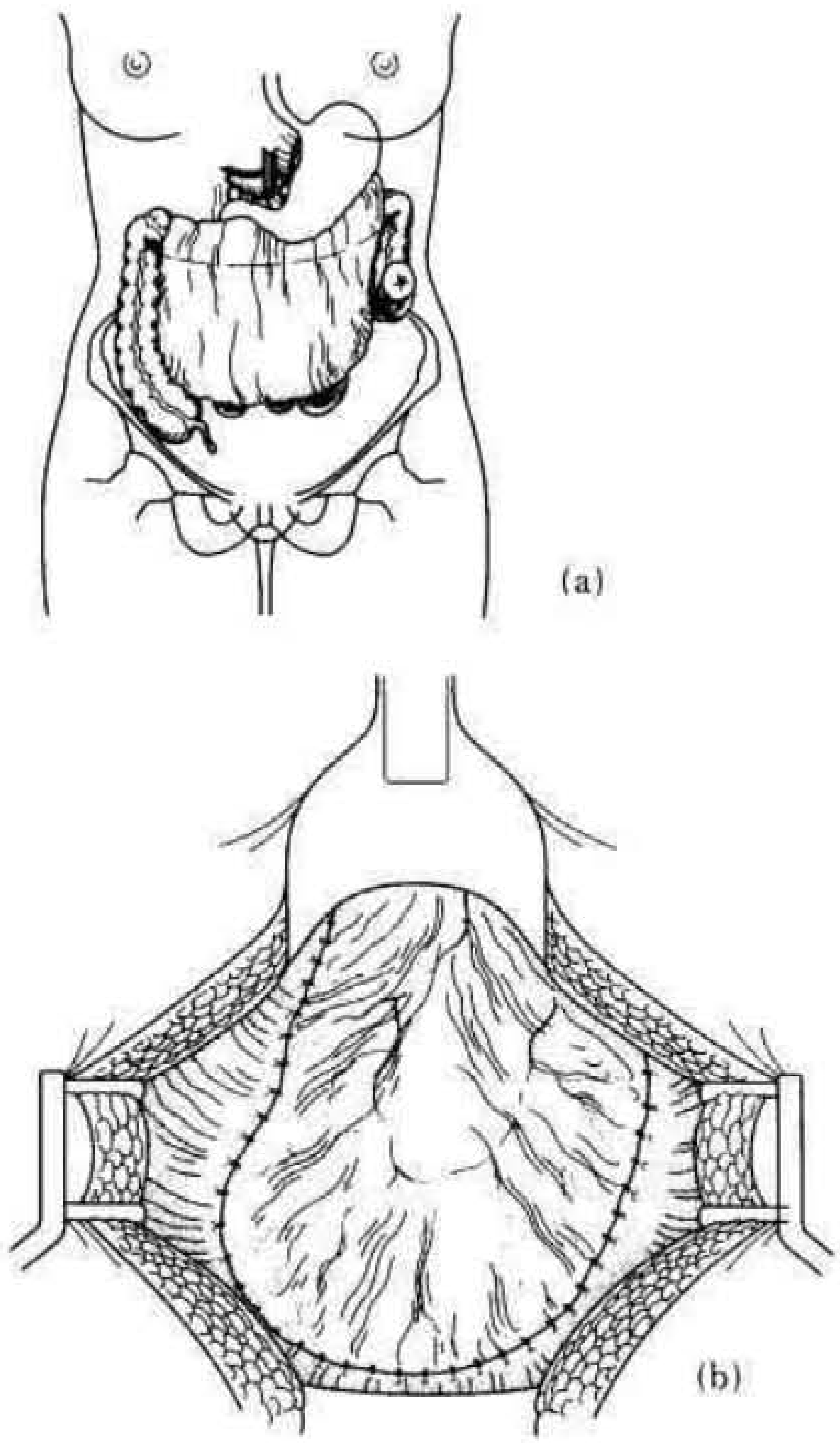


图 12-13
形成“网膜盆底”：(a) 网膜切口；(b) 柔软而有弹性的盆底。

术中、术后可预防性应用抗生素，皮下注射肝素预防深静脉血栓。患者能很快恢复活动，常在术后 10~15 日出院，患者能自行处理腹壁造瘘口后可拔除回肠膀胱导管。

盆腔廓清术的结局

许多研究显示盆腔廓清术的 5 年生存率为 40%~60%，此结果在很大程度上依赖于患者的选择（Robertson 等，1994）。

一个更难获得的数据是最初打算做盆腔廓清术，但经过各种各样必须经过的障碍，最终放弃手术患者的具体数字。因此，最终真正的手术对患者的拯救率可能非常低。最近，对淋巴结阳性的患者行盆腔廓清术的评估结果显示其价值虽低但有显著意义。现在，许多医生对即使有 1~2 个淋巴结转移的患者亦行盆腔廓清术。

参考文献

Barber HRK. Relative prognostic significance of preoperative and operative findings in pelvic exenteration *Surg Clin North Am* 1969; 49(2): 431-437.

Brunschwig A. Complete excision of the pelvic viscera for advanced carcinoma. *Cancer* 1948; 1: 77.

Grawford RAF, Richards PJ, Reznek RH et al. The role of CT in predicting the surgical feasibility of exenteration in carcinoma of the cervix. *Int J Gynecol Cancer* 1996; 6: 231-234.

Disaia PJ, Creasman WT. *Clinical Gynecologic Oncology; Cancer of the Cervix, Pelvic Exenteration,* Chapters 2-8,New York: Mosby, 1981: pp. 82-88.

Robertson G, Lopes A, Beynon G, Monaghan JM. Pelvic exenteration: a review of the Gateshead Experience 1974-1992. *Br J Obstet Gynaecol* 1994; 101: 529-531.

Shingleton HM, Orr JW. In: Singer A, Jordan J,

eds. *Cancer of the cervix, Diagnosis and Treatment*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1983: p. 170.

Stanhope CR, Symmonds RE. Palliative exenteration-what, when and why? *Am J Obstet Gynecol* 1985; 152: 12-16.

Symmonds RE,Webb MJ. In: Coppleson M, ed. *Pelvic Exenteration, Gynecologic Oncology*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1981: pp. 896-922.

Symmonds RE, Webb MJ. In: Coppleson M, ed. *Pelvic Exenteration, Gynecologic Oncology. Edinburgh:* Churchill Livingstone, 1992: pp. 1283-1312.

Way S. The use of the sac technique in pelvic exenteration. *Gynecol Oncol* 1974; 2: 476-481.

（徐　焕　译）

13

外 阴 手 术

外阴活检术

外阴活检是一种简单的手术操作，不需要全身麻醉、特殊的准备或复杂的设备。它需要精确的操作以获得足够的、具有代表性的外阴异常部位的病理组织标本，确定病变是否为恶性。无论术者如何专业和经验丰富，对根治性手术来说，首先必须进行外阴病变部位的活检。应用稀释的醋酸或甲苯胺蓝进行阴道镜检查对于确定活检区域是有价值的，尤其是浸润前的病变。

活检可以是切除病变部位或用皮肤科医生所用的（凯斯）钻孔器，这两种方法进行外阴皮肤活检均能获得足够的厚度、为病理科医生提供足够的病灶组织标本。这两种方法都需要麻醉，最好用1%~2%的利多卡因在病灶下方或周围浸润麻醉，加肾上腺素可以延长麻醉作用时间，减少出血。

用凯斯钻孔器可切取一块圆形组织，通过术者用钻孔器旋转和切割所使用的压力控制切取的深度。抓住被切除组织块，在其基底部用一次性手术刀切下（图13-1）。洞口很小，尽管很多病例用止血“笔”或次硫酸铁溶液就可止血，但偶尔也需要缝一针。

完整切除或部分切除活检可以用同样的麻醉，切取椭圆形的组织块，注意要切除整个真皮层。完整切除活检适用于很小的或局部病变如痣；部分切除活检适用于较大的病灶，切取病灶的生长边缘。

皮肤缺损可用一枚带有锐利缝针、纤细的可吸收线缝合。虽然也可用德胜和薇乔缝线，但需拆线，吸收慢，而且可能产生局部的刺激反应。

单纯外阴切除术

指征

单纯性外阴切除是外阴上皮内瘤变（vular intraepithelial neoplasia, VIN）或药物治疗无效的外阴营养不良最常用的手术治疗方法。其他的指征包括阴蒂或阴唇过度肥大、难治性的外阴瘙痒或派杰病。根据病变的范围可行外阴全部或部分切除。若重要的性器官如阴蒂与病变无关，则可以保留。

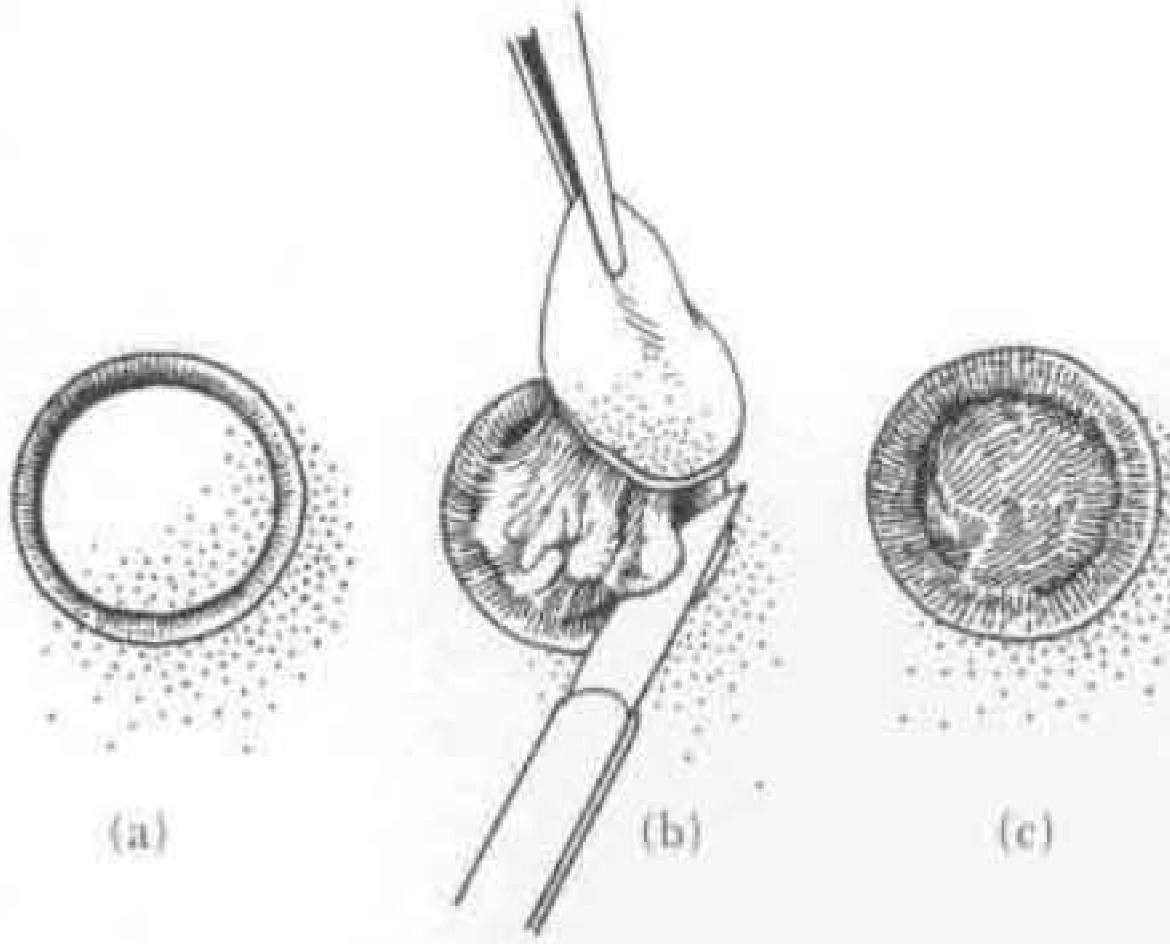


图 13-1
凯斯钻孔器进行外阴活检。

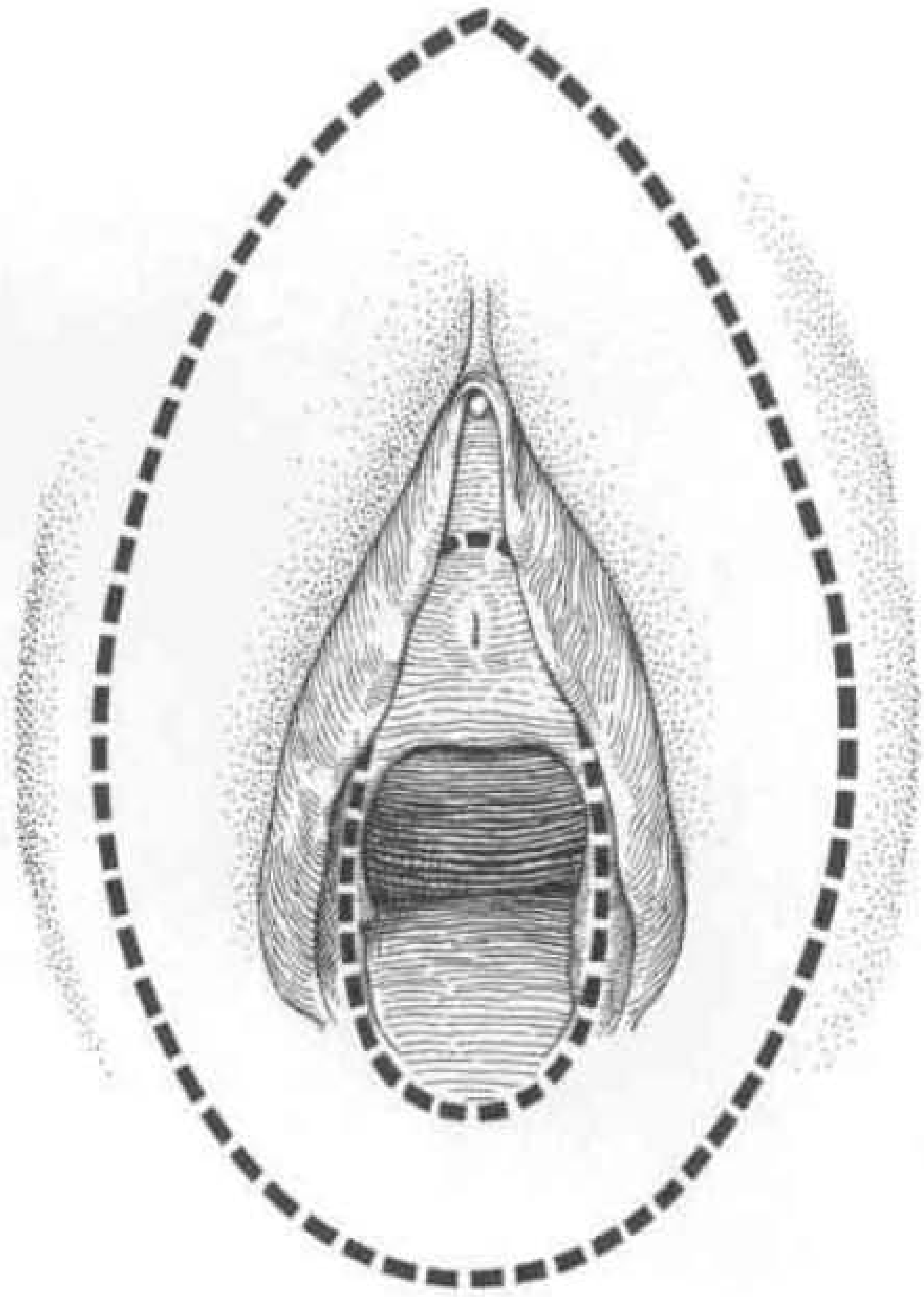


图 13-2
单纯性外阴切除术的切口。

患者的准备

除外阴备皮外，不需要特殊的准备，对 VIN 的病例术前外阴行阴道镜检查以明确病变的整个范围是必要的，要切记这种病变常常是多中心的。外阴可以用甲苯胺蓝涂抹以明确手术的部位，根据作者个人的经验，与宫颈的阴道镜检查一样，可用 3%的醋酸溶液，需要注意的是醋酸涂抹后出现特征性的变化需时较长。

麻醉

通常用全身麻醉，但对于外阴小部分的切除，局部的浸润麻醉技术也是合适的。

器械

需要普通妇科手术器械（参见第 2 章）。

手术步骤

患者取截石位，阴道镜检查以显示病灶的轮廓。

切口呈椭圆形，包括阴蒂、两侧的阴唇及阴唇系带（图 13-2）。内侧的界限通常是阴道黏膜与皮肤的交界处及尿道口稍上方。外围的界限根据病灶的范围或需要切除的病灶大小而定。

如用 Littlewood 钳夹住待切外阴前部的皮肤，并往下拉，则切口可达深筋膜；随之，向外阴后部方向，边分离边切割皮肤，直至整个外阴（图 13-3）。

有三个主要的出血部位：首先是阴蒂的血管，另外两个是两侧阴唇系带的阴部内动脉终末支。先钳夹、后“8”字交叉缝合或褥式缝合处理这些小血管，尤其是阴蒂基底部周围的血管。令人惊讶的是几无其他需个

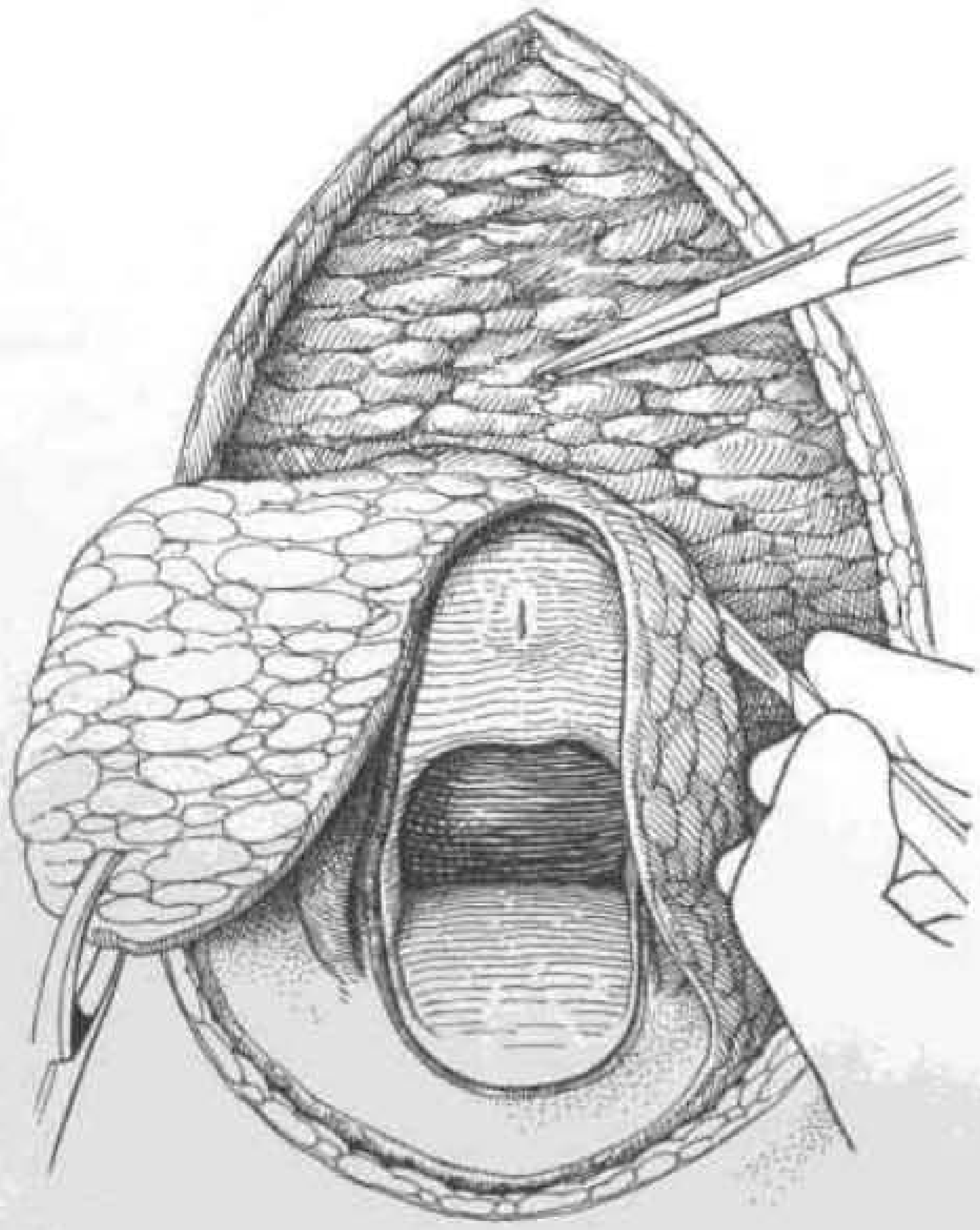


图 13-3
切除外阴皮肤。

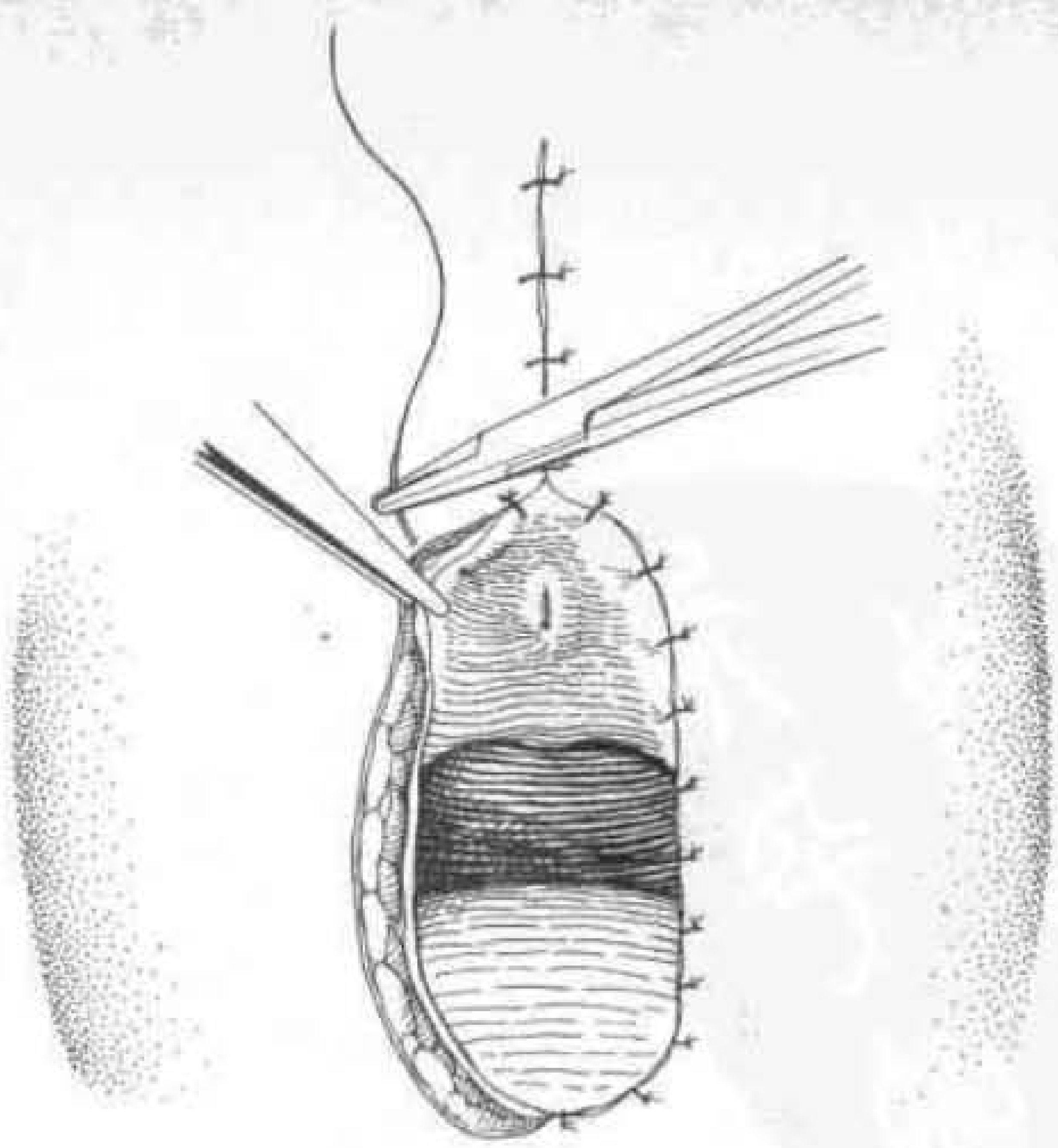


图 13-4
缝合切口边缘。

别处理的血管。

皮肤缝合需对称。应用间断垂直褥式缝合关闭前面切口的皮下死腔。尿道口上缘的小块区域应行对点缝合，以使其不至于留有冠状开口。其后，缝合两侧皮肤切缘，覆盖剩余的外阴，仔细的对称缝合就不会产生“狗耳”了（图 13-4）。

若两侧边缘很难对合时，可像外阴根治性切除术一样，向肛门方向作一小的减张切口或向阴道方向作水平切口。

术式种类

有很多不同的术式，从单侧外阴切除术到仅切除上皮层的外阴皮肤切除。后者可以用 CO_2 激光来切除，方法将在后面阐述。

作者采用单纯性外阴切除术结合肛周区域激光手术治疗广泛的多灶性 VIN 病变，取得了很好的效果。

手术结束后，保留导尿管 3 日，这样有助于在术后的一段时间内使外阴保持干燥。

术后处理

患者应尽快活动，鼓励沐浴、多用坐浴。洗浴后外阴保持干燥是很重要的，不要用乳霜或滑石粉。让患者在洗浴后用电吹风吹干是不必要的，但有些临床医生鼓励这样做。

通常，伤口愈合良好，在术后 7 日拆线。偶尔血肿形成，可保守治疗，除非血肿扩大，并产生疼痛，此时需要充分引流并结扎相应的血管。注意感染，细致的护理及用单一抗生素外阴涂抹可预防感染。

慢性外阴瘙痒在术后当晚就可获得缓解。



图 13-5
巴氏腺囊肿的切口。

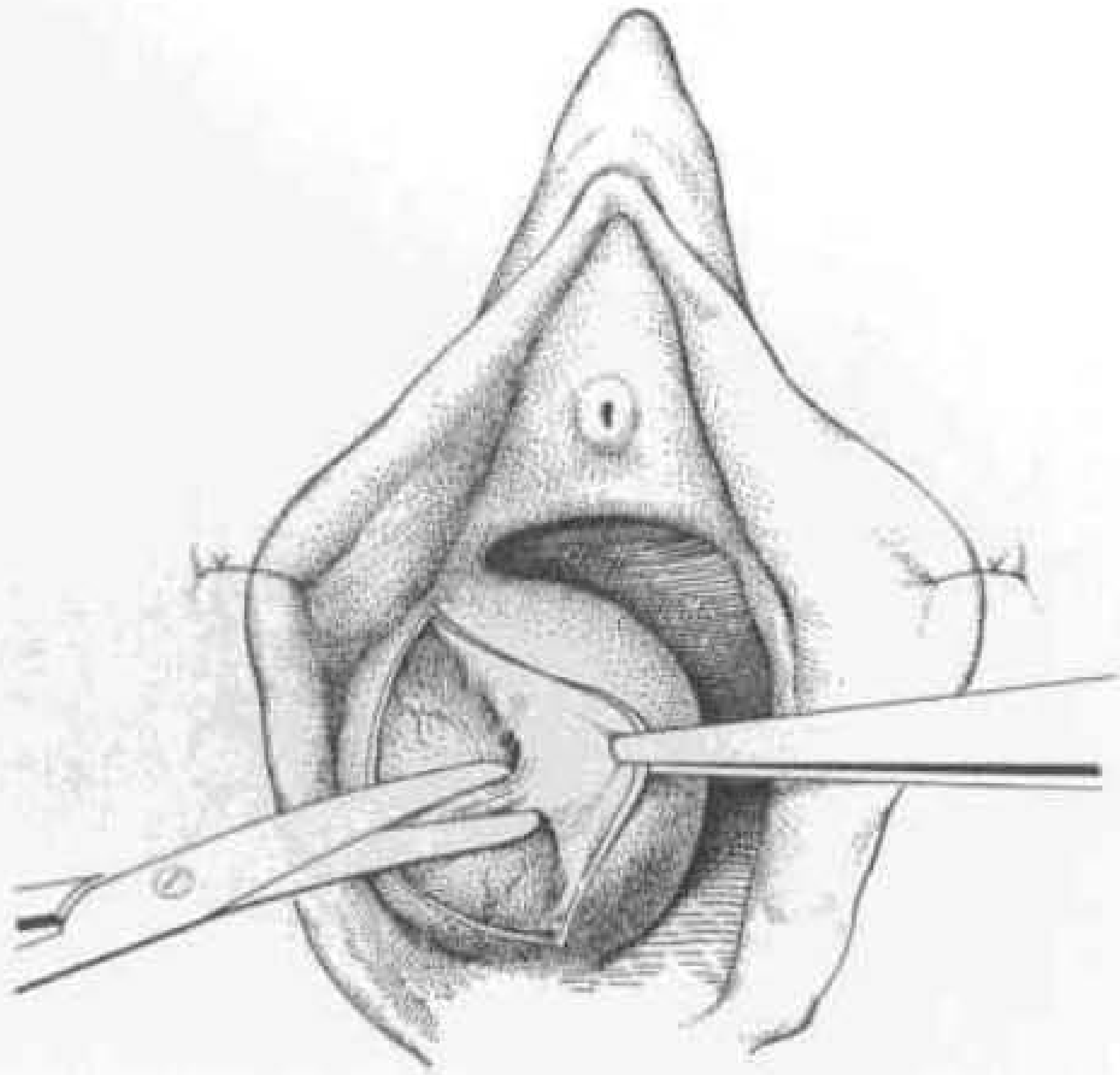


图 13-6
剜出囊肿。

前庭大腺囊肿的治疗

切除术

术前准备
同外阴阴道手术。

器械
两把 Allis 或 Littlewood 组织钳，有齿解剖镊，精细解剖剪。

手术步骤
皮肤切口 沿大阴唇的纵轴作一切口，这样切口愈合后不会产生性交痛（图 13-5）。皮肤自然分开，暴露出有张力的囊肿表面。

剥除囊肿 用解剖剪分离囊肿周围组织，有时需要剪

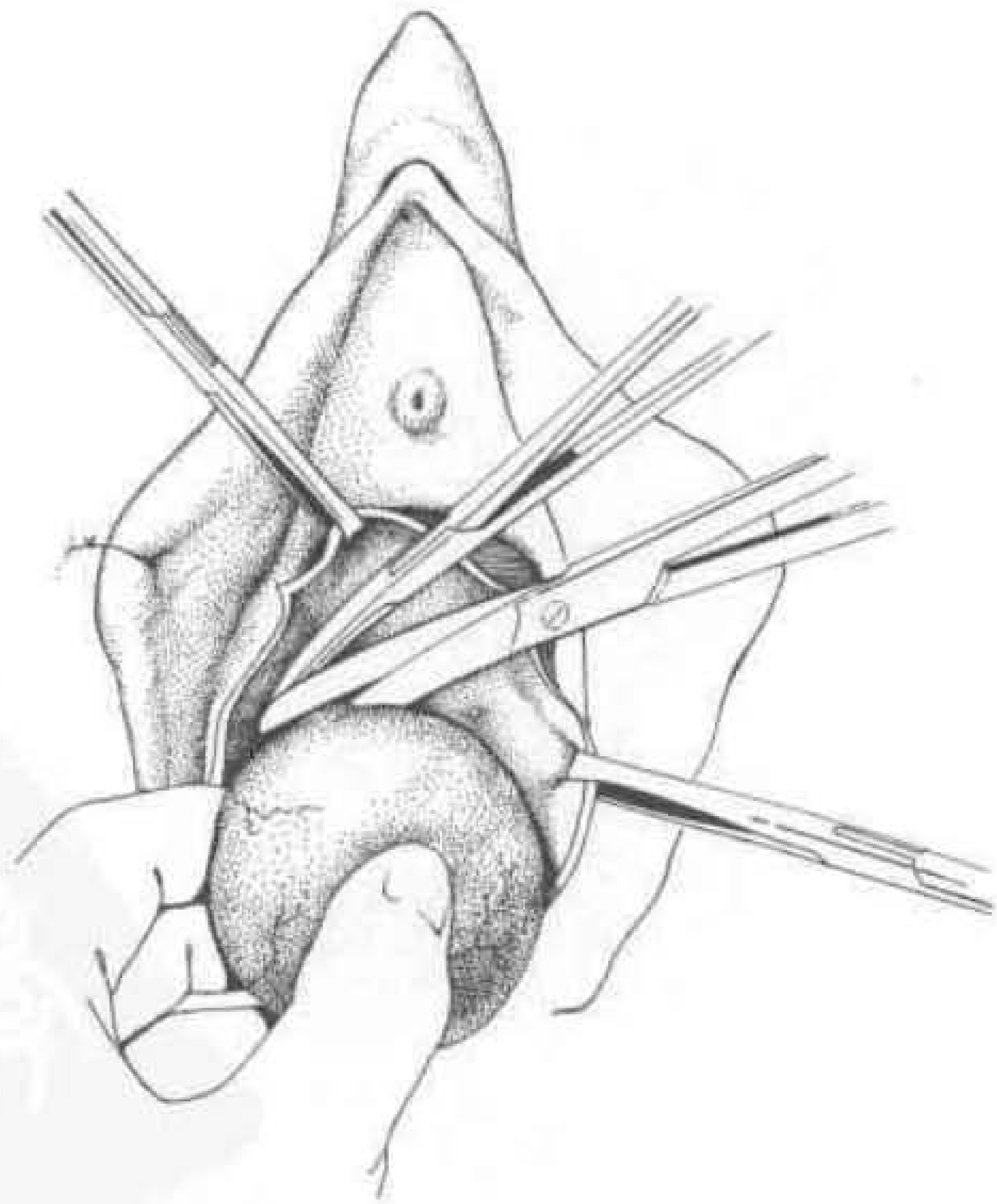


图 13-7
切除囊肿。

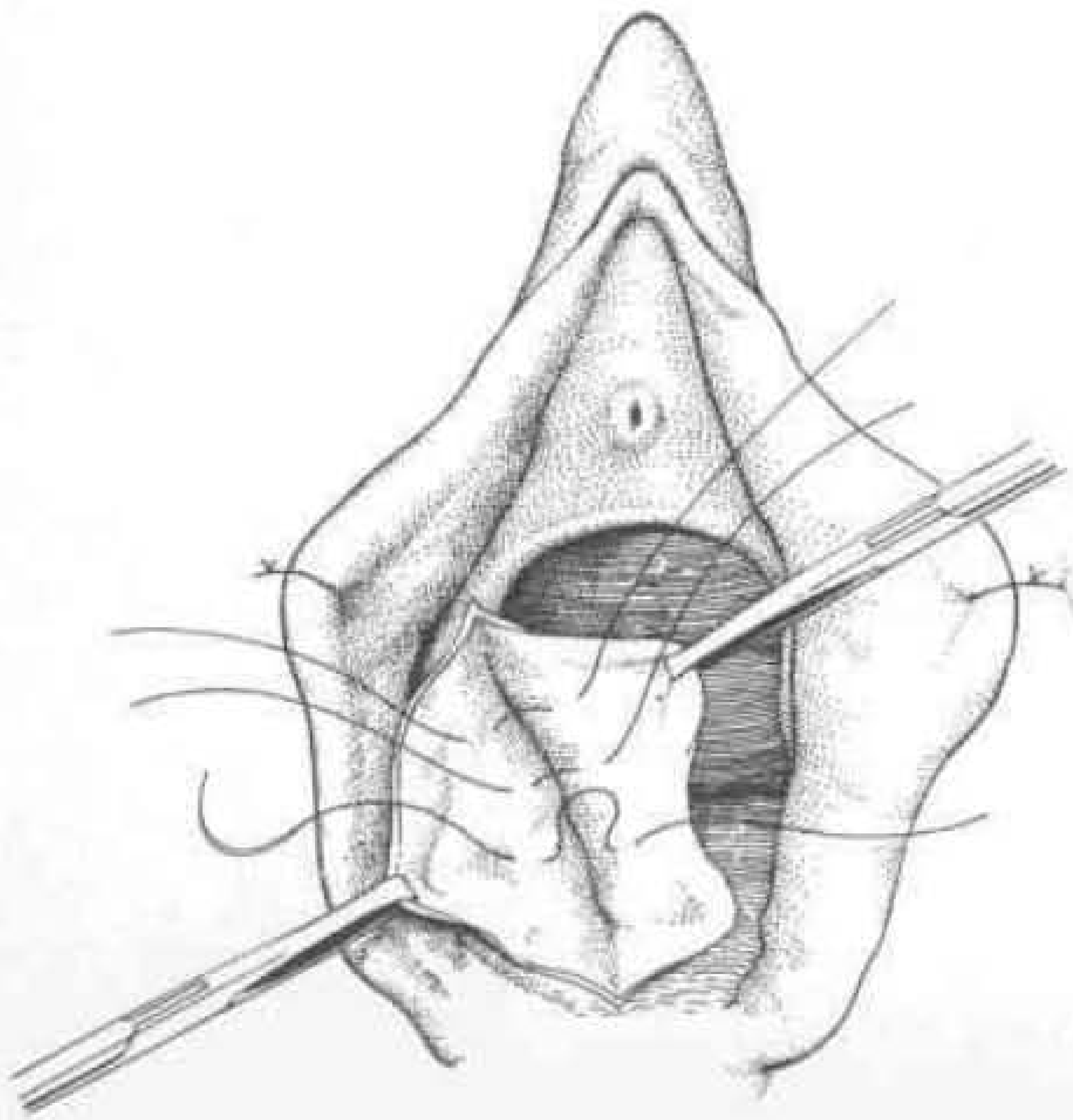


图 13-8
关闭囊腔。

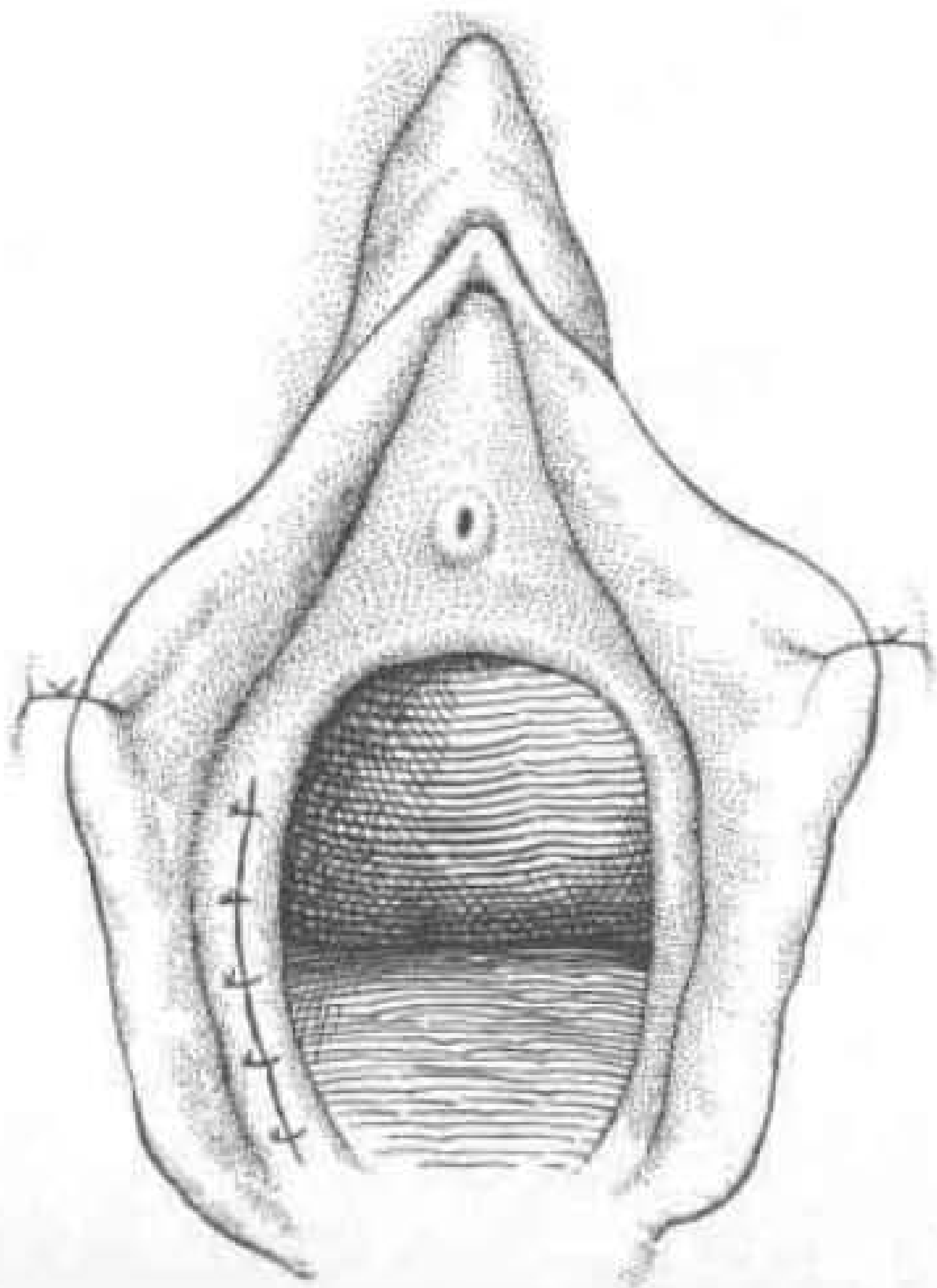


图 13-9
缝合皮肤。

断一些筋膜组织。如果该腺体曾有感染，则切开后可能分离较困难，须多进行锐性分离（图 13-6）。切断的小血管需结扎或电凝。切断腺管及整个囊肿（图 13-7）。

关闭囊腔 完全关闭囊腔是必要的，如果留有空隙，常会引起静脉渗血，产生血肿后易引起感染，并明显延迟愈合。用肠线、德胜或薇乔可吸收线间断缝合关闭囊腔，通常只需缝两层（图 13-8）。

缝合皮肤 间断缝合切口（图 13-9）。避免连续缝合或皮下缝合，这样一些渗液或渗血就可以排出。通常不需放置引流，如手术中出血较多可放置引流并记录之。

袋状缝合术

这种手术可以保留腺体组织的功能。

手术步骤与前面相似，惟切口深入囊腔，使囊液流出。囊腔边缘全部打开，囊壁与周围皮肤边缘间断缝合以形成口袋状，分泌物可以引流出来。伤口愈合期间，其边缘有可能融合而增加了新囊肿形成的危险。

前庭大腺脓肿

感染的前庭大腺应该切开，引流，囊液培养，并且给予患者适当的抗生素。放置纱条持续引流。通常需要进行外阴冲洗，鼓励患者术后第 2 日开始淋浴或坐浴，每次洗浴后外阴要仔细地擦干。

外阴癌根治术

普遍认为：外阴癌理想的治疗方法为根治性外阴切除术加腹股沟淋巴结清扫术。证据显示外阴癌病变的转移可通过腹股沟淋巴结到达盆腔淋巴结。只有当病变累及股管时才进行盆腔淋巴结清扫术。

不进行腹股沟淋巴结清扫是不恰当的，除非癌症浸润病灶小于 1mm 或患者不能耐受根治性手术。

若手术的目标是切除所有腹股沟淋巴结，则不同层次腹股沟淋巴结的解剖学差异已经不重要了。

手术应由具有较多外科手术、麻醉及护理经验的小组执行，这样可有较高的可手术率（作者为 97%）和长的生存期。作者 760 余例病例的报道中，总的实际 5 年生存率达 72%，腹股沟淋巴结阴性时可提高到 94.7%，淋巴结阳性时则降至 62%，手术病死率为 3%。

术前准备

除了常规的术前准备外，患者应在术前 2 日开始抗生素坐浴，以加强外阴部的清洁。

识别前哨淋巴结

癌灶从外阴扩散到腹股沟淋巴结时，有 1 个或数个可识别的前哨淋巴结成为首先受累的淋巴结组，这一观点已经被提出许多年。1979 年 Disaia 评价了以前哨淋巴结决定是否需要进行整个腹股沟淋巴结切除的可能性。

要高度准确地识别前哨淋巴结是十分困难的。20 世纪 90 年代末期，Levenbach 进行了这项工作。Levenbach 和他的同事将活性蓝色染料注入外阴癌病灶的前缘，染料通过淋巴管扩散，识别出在淋巴链中受累的第 1 个淋巴结位于邻近腹股沟浅淋巴结组的中部。

然而，虽然这概念和操作都很简单的技术已被广泛研究，但仍有小部分患者的前哨淋巴结不能确定。因此这项技术在大量的外阴癌患者中应用被认为太不准确而不能接受。

最近，一种放射线检测器 Neoprobe，被应用于乳腺癌检查，可以测定在肿瘤前缘注入锝后淋巴结中产生的“热点”。已证实它可以非常准确地识别前哨淋巴结。在英国、美国、荷兰和意大利，这项技术已被广泛地研究。现在，临床医生已经能够轻松地进行前哨淋巴结活检，以明确转移性疾病中淋巴结的状况，决定是否要进行腹股沟淋巴结清扫。此项技术的广泛接受需要更多的使用依据。然而，如果能够应用此项技术，就能够保留大多数患者的腹股沟淋巴结，显著减少因为腹股沟淋巴管和与淋巴结紧密相连的神经束的切除所带来的下肢水肿和不适等不良结局。

手术步骤

患者取仰卧位，两腿分开约 25cm，并以支撑脚踝抬高小腿。有些作者建议取“滑雪板”体位，这样两个甚至三个小组可以同时进行手术。这是一个混乱的办法，它并不能够显著地加快手术。有时需要采用轻度的垂头仰卧位来更好地靠近腹股沟，尤其在肥胖的患者。

皮肤切口

从髂前上棘到耻骨联合上缘中点沿腹股沟作一弧形切口，随后从髂前上棘到耻骨结节下 8cm 作一弧形切口，弧形突向腹股沟皱褶。第三个切口是从最后一点弯曲向上、向内侧与大腿根部相连（图 13-10）。从腹股沟切除的皮肤将会很少，只有 0.5cm 宽的一个窄带，大隐静脉上部有一个狭窄的切口。在切口的顶端分离、结扎、切断静脉。

确定筋膜层

用 Lane 组织钳提起腹股沟皮肤，以便切除腹股沟组织块。轻轻绷紧切口上缘和下缘的皮肤，向下切除皮下组织，深达腹股沟上方腹外斜肌的腱膜（图 13-11）和股三角的侧边缝匠肌上方的筋膜。从髂前上棘到股三角的顶端纵形切开筋膜，筋膜切缘的中间用两个小

的 Spencer Wells 夹夹住并提起（图 13-12）。此时在缝匠肌内侧的软组织中可见股神经。确定股动脉并且从股三角的顶端到腹股沟韧带精确地清扫时，将切断一些神经纤维。用剪刀沿腹股沟韧带游离动脉旁侧的致密筋膜，剥离组织至腹外斜肌腱膜。

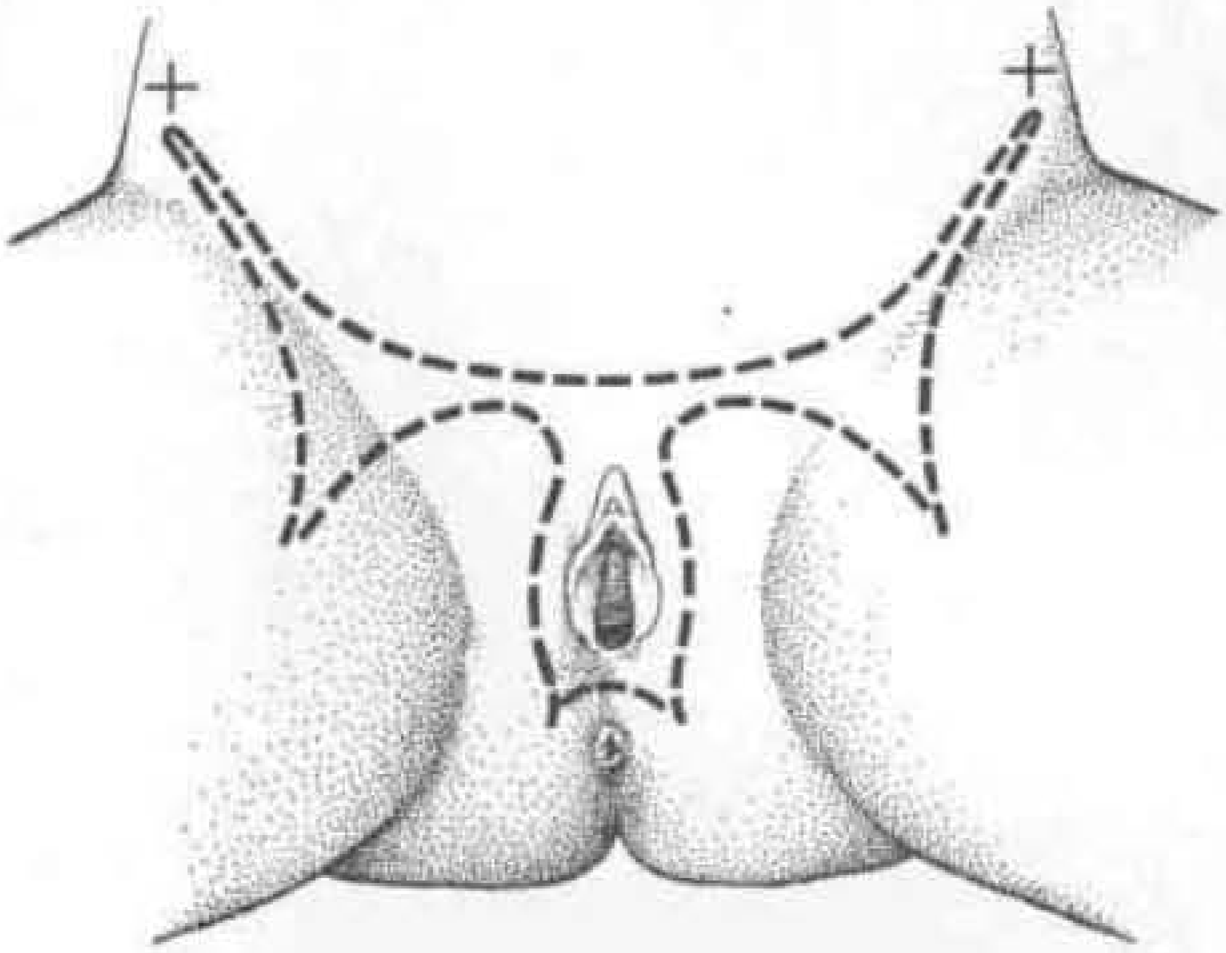


图 13-10

蝶形皮肤切口。

清扫股血管周围的腹股沟淋巴结

在股动脉的内侧可见股静脉，从腹股沟韧带远侧开始清扫，在股静脉处钳夹、切断、结扎大隐静脉，这样整块组织包括腹股沟淋巴结可向内翻起（图 13-13）。在股静脉内侧纵形切开股内收肌表面的筋膜，切开股三角顶端的脂肪组织后，剥离股内收肌群表面的筋膜直至内侧股薄肌腱膜。自腹股沟管处提起圆韧带，分离、切断、结扎圆韧带。然后分离筋膜下至耻骨联合。至此，可切除含腹股沟淋巴结的整块组织（图 13-14）。

盆腔淋巴结切除

从股管上方开始至其上外侧 8cm，在腹股沟韧带上方大约 2cm 处切开腹外斜肌。顺肌纤维方向切开腹内

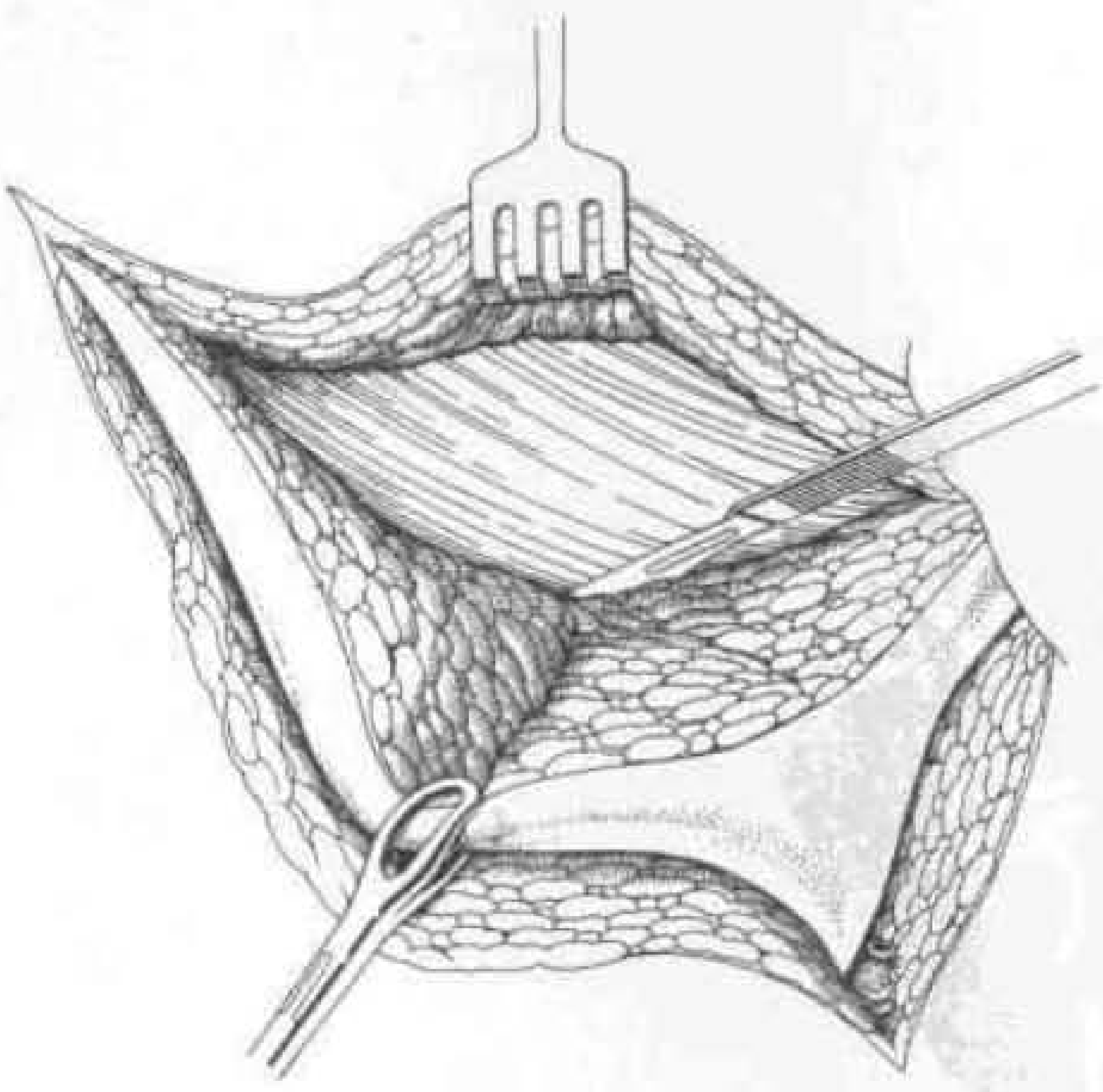


图 13-11

切开达腹外斜肌腱膜的上方。

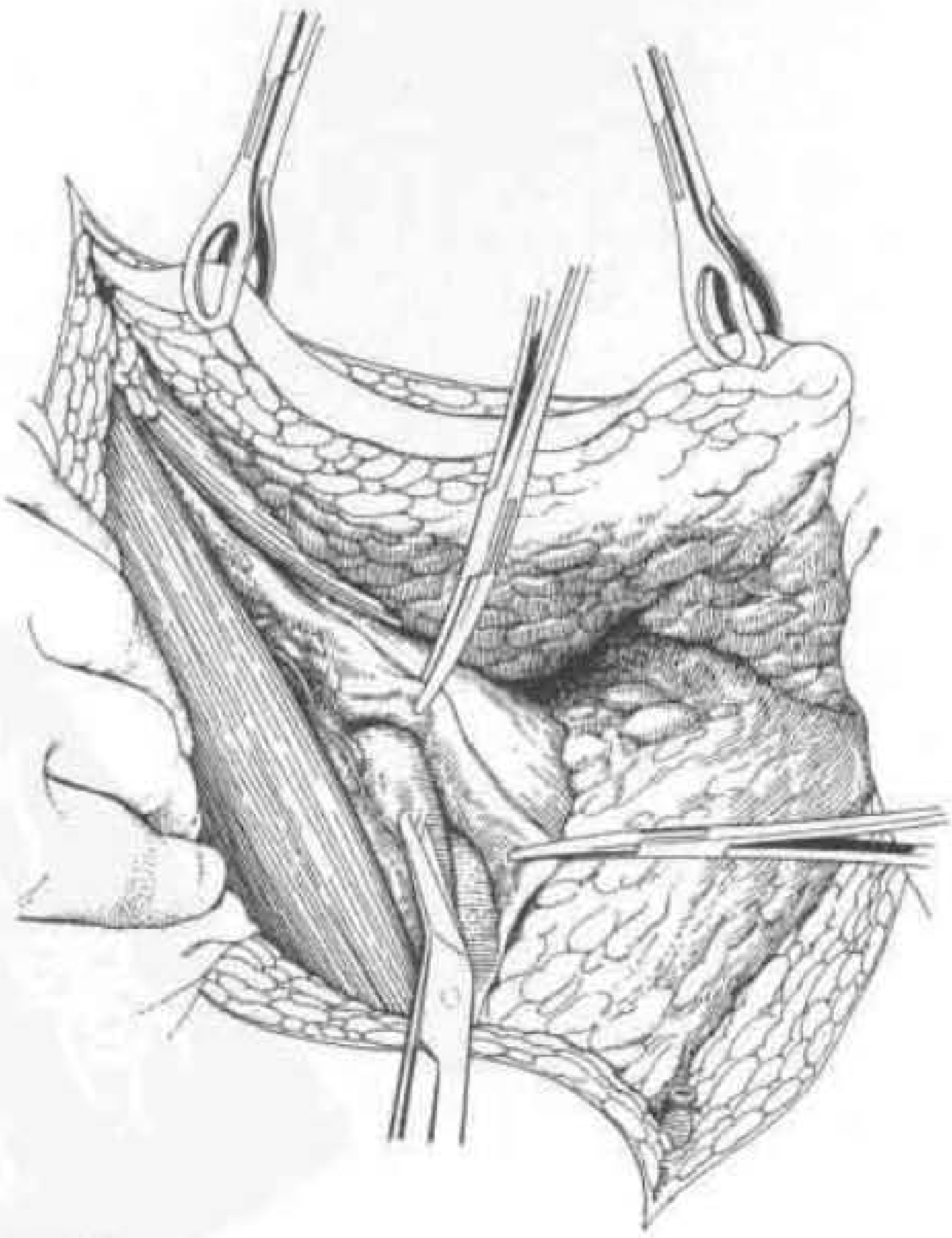


图 13-12

提起缝匠肌筋膜的内侧缘并清扫股动脉。

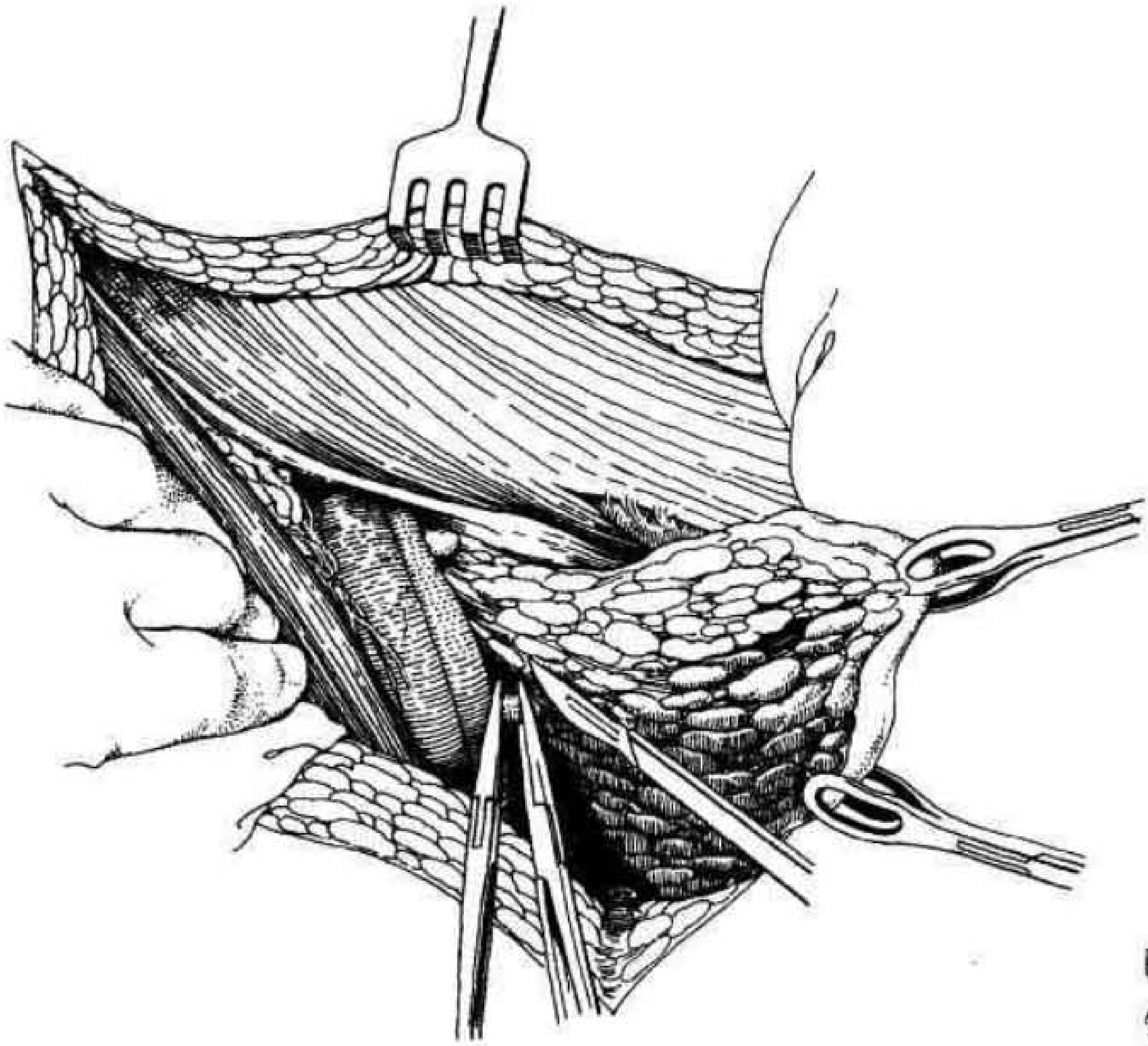


图 13-13
钳夹、分离卵圆窝下方的大隐静脉。

斜肌，暴露腹横肌筋膜和腹膜。用手指推开腹膜，暴露髂外血管，向内侧延长切口至股管，完全暴露髂外血管，用大的 Spencer Wells 钳钳夹腹壁下动脉（图 13-15）。通过这一切口可清扫髂外血管淋巴结直至髂总血管，并与切除的腹股沟淋巴结相连续。虽说 Cloquet 淋巴结位置较固定，但外侧方和内侧方的髂外淋巴结更具有此特点（图 13-16）。

关闭腹腔

用可吸收线连续缝合，从内侧开始到腹股沟管上方，再沿外侧上行，最后回到内侧，从而完全关闭腹外斜肌。将腹外斜肌切口中部与耻骨线筋膜缝合在一起，以重建股管。这样股管可容一指尖，避免了股静脉受压（图 13-17）。

缝合皮肤及腹股沟引流

采用直减张切口，缝合皮肤是没问题的。采用可吸收线间断缝合或皮肤钉快速缝合都不会引起皮肤张力过高。腹股沟区的引流是必须的，因为每侧每日可以引流出 300ml 以上的液体。可采用大管径的引流管通过负压或低压持续引流。作者认为以前用缝匠肌移植覆盖股血管是不必要的，实际上血管破裂的风险并不像理论上的那么高。

同样的方法处理对侧。

外阴切除

患者取膀胱截石位。

根据癌灶的大小和位置确定外阴切口。切除的基本原则是：

1. 切除范围应包括癌灶及其周围较宽的正常皮肤。

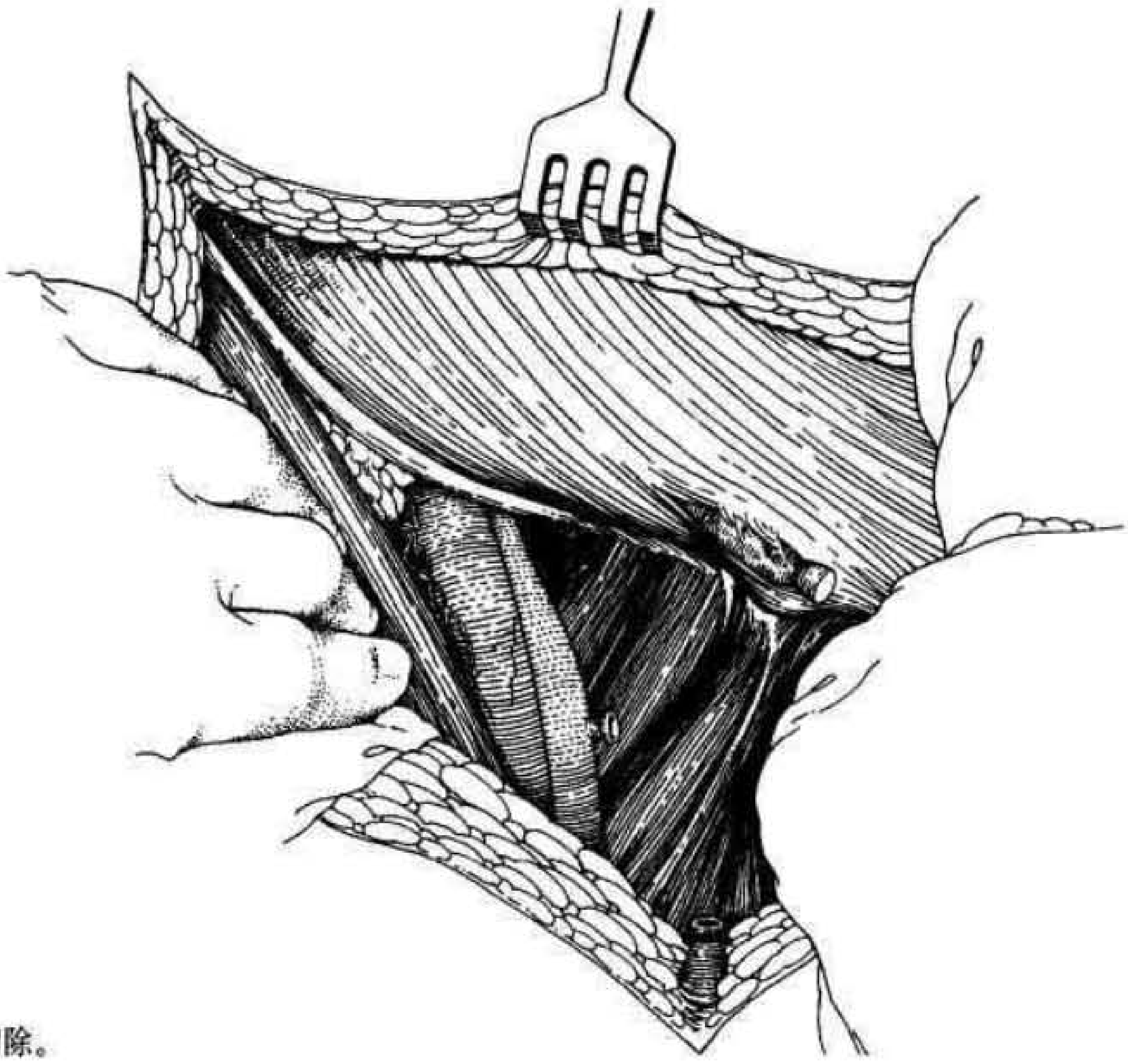


图 13-14

腹股沟淋巴结被完全切除。

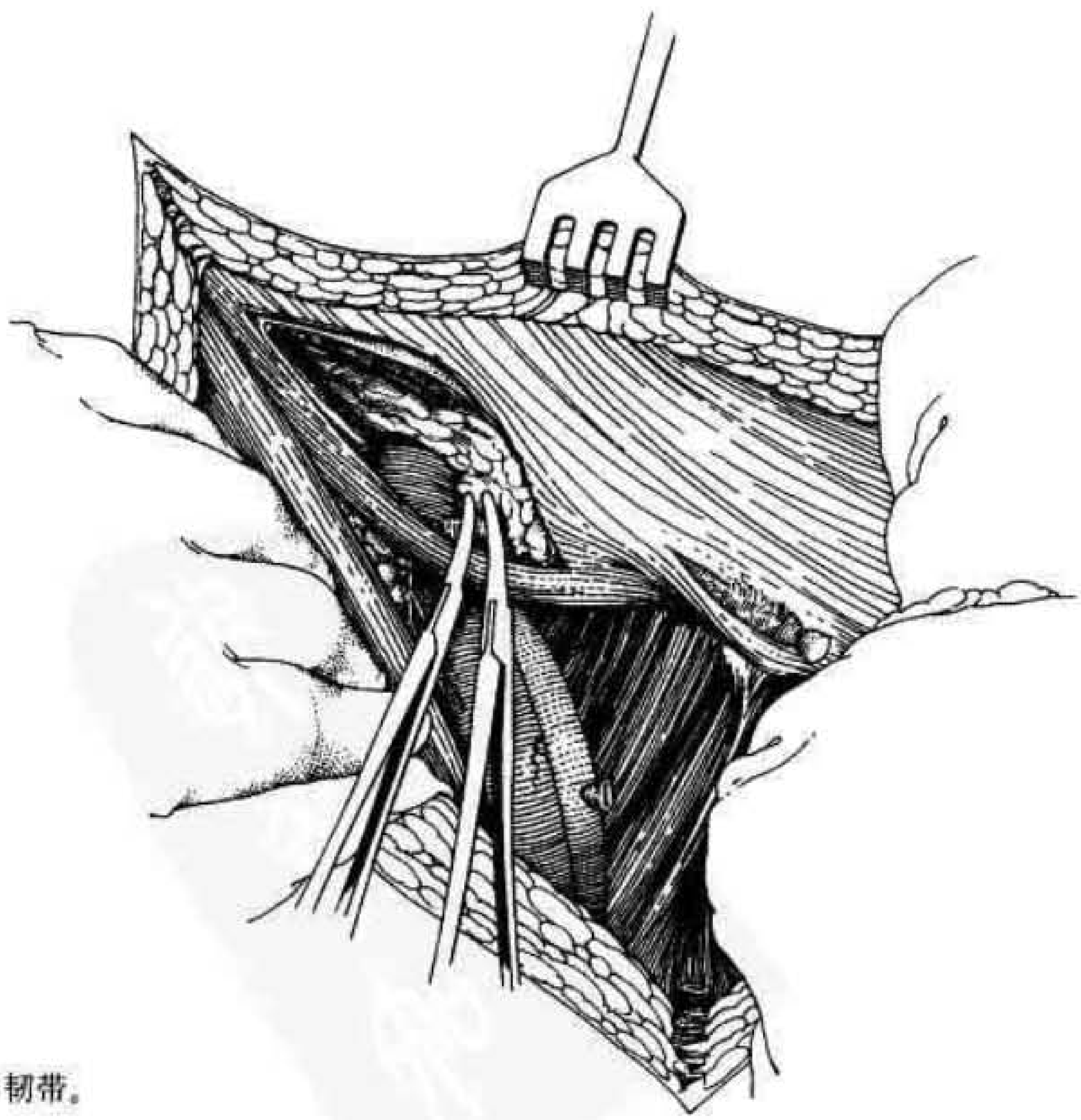


图 13-15

钳夹腹壁下动脉，显示 Paupart 韧带。

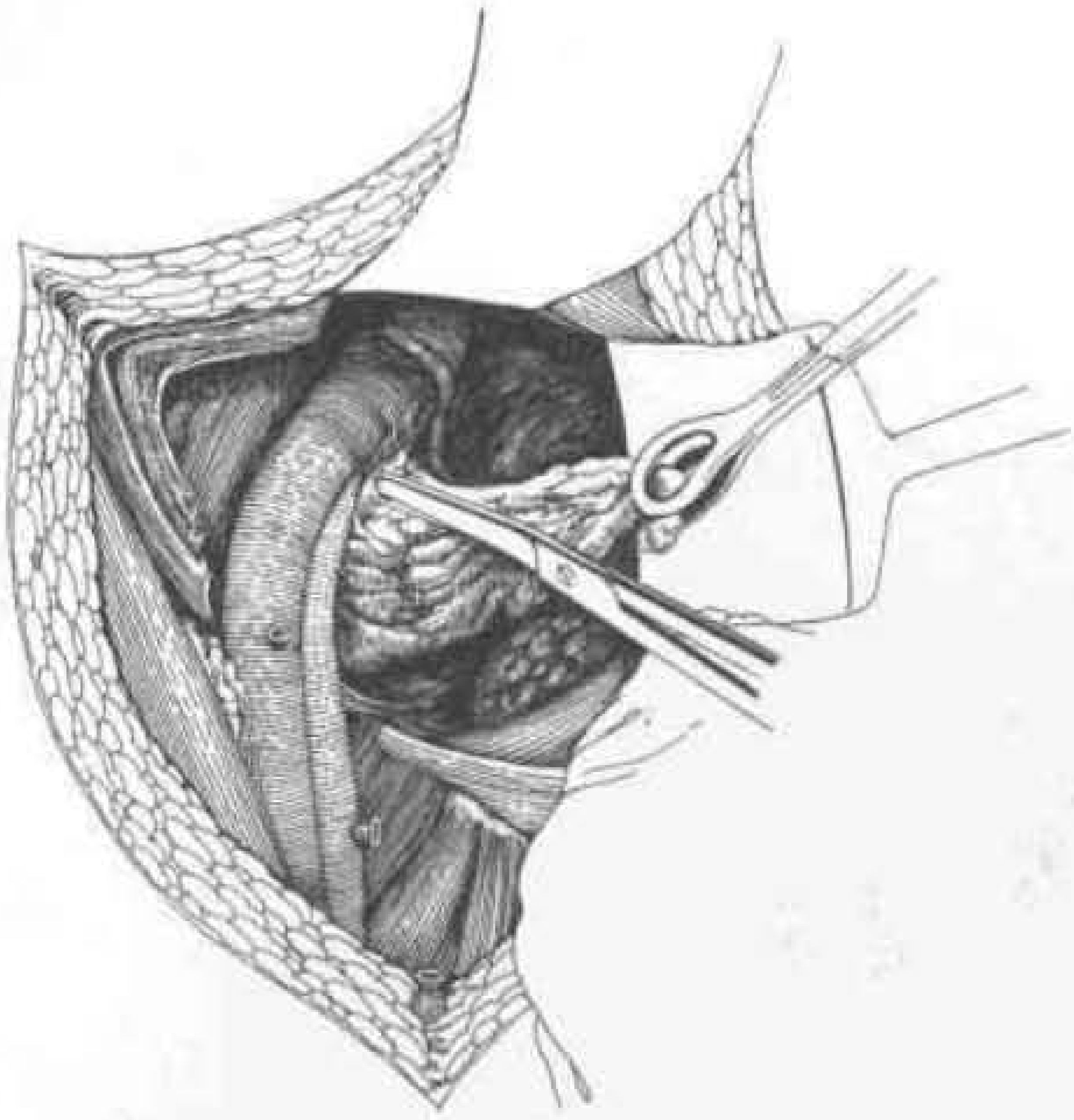


图 13-16

切除盆腔淋巴结。

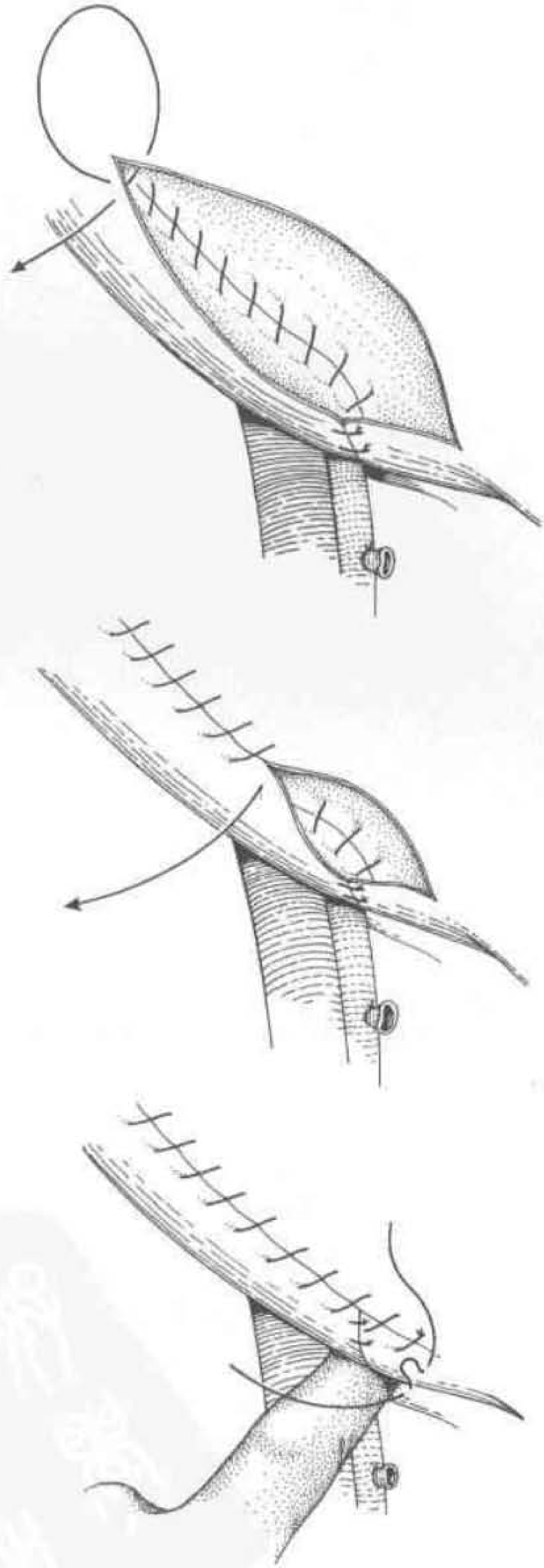


图 13-17

修补腹股沟韧带。

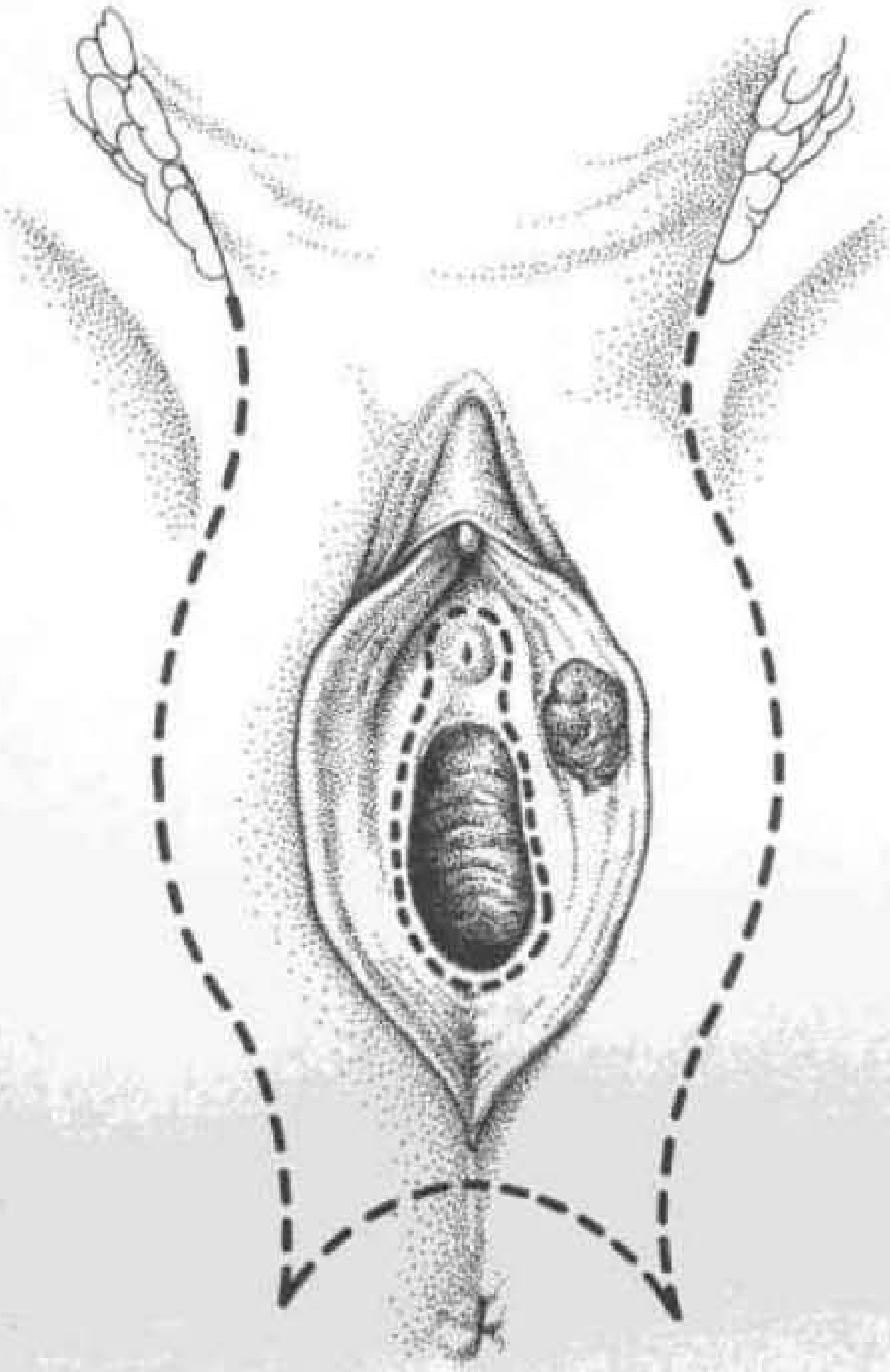


图 13-18
外阴切口。

2. 外侧缘和内侧缘切口须足够大。
3. 所有营养不良的皮肤须与病灶组织一并切除。

将大腿根部的切口向侧方延伸至外阴、直到肛周，沿肛门上方作一弧形切口。对侧也作一同样切口（图 13-18）。内侧切口环绕尿道和阴道。如果病灶邻近尿道口，则可能需要切除部分的尿道下段。

外侧切开达深筋膜和骨膜，切除整个外阴。此时的出血主要来自三个部位：两条阴部内动脉的终末支和阴蒂根部周围的血管。褥式缝合是处理这些血管的最好办法。

缝合这些切口并不困难，患者离开手术室时给予腹股沟引流并留置导尿管（图 13-19）。

技术上的变化

多年来一直有人在讨论可能可以分别切除外阴和腹股沟组织而不必切除其间连接的组织。如果外阴癌的扩散是通过形成淋巴栓塞而不是通过淋巴间隙的渗透，则分别单独地进行腹股沟淋巴结切除是合理的。1985 年以来，作者开始采用三个切口技术，如图 13-20 所示。这项技术非常简单：如本章中所述切除腹股沟组织直至圆韧带离开股管处。

皮肤切口的中点用德胜线缝合，其余部分用 U 型钉缝合，这样伤口没有张力，一期愈合率很高。

术后护理

手术结束后拔掉硬膜外导管，并给予患者肝素 5 000u 皮下注射，每日 2 次，共 10 日。患者的腿可活动时，鼓励其尽早活动，与皮下注射肝素一样，其可避免术后血栓栓塞性疾病发生。术后不需常规预防性应用抗生素，但是一旦出现全身感染症状，则应立即应用抗生素。

大多数患者可获 I 期愈合。

并发症

伤口裂开是主要的并发症，处理主要是通过局部仔细清创。伤口裂开后使用蜂蜜敷料和人工海水浴将能促进伤口愈合。

其他的并发症还有继发性血肿、血栓栓塞性疾病、腹股沟淋巴囊肿、下肢水肿，有时还会出现疝和阴道脱垂。

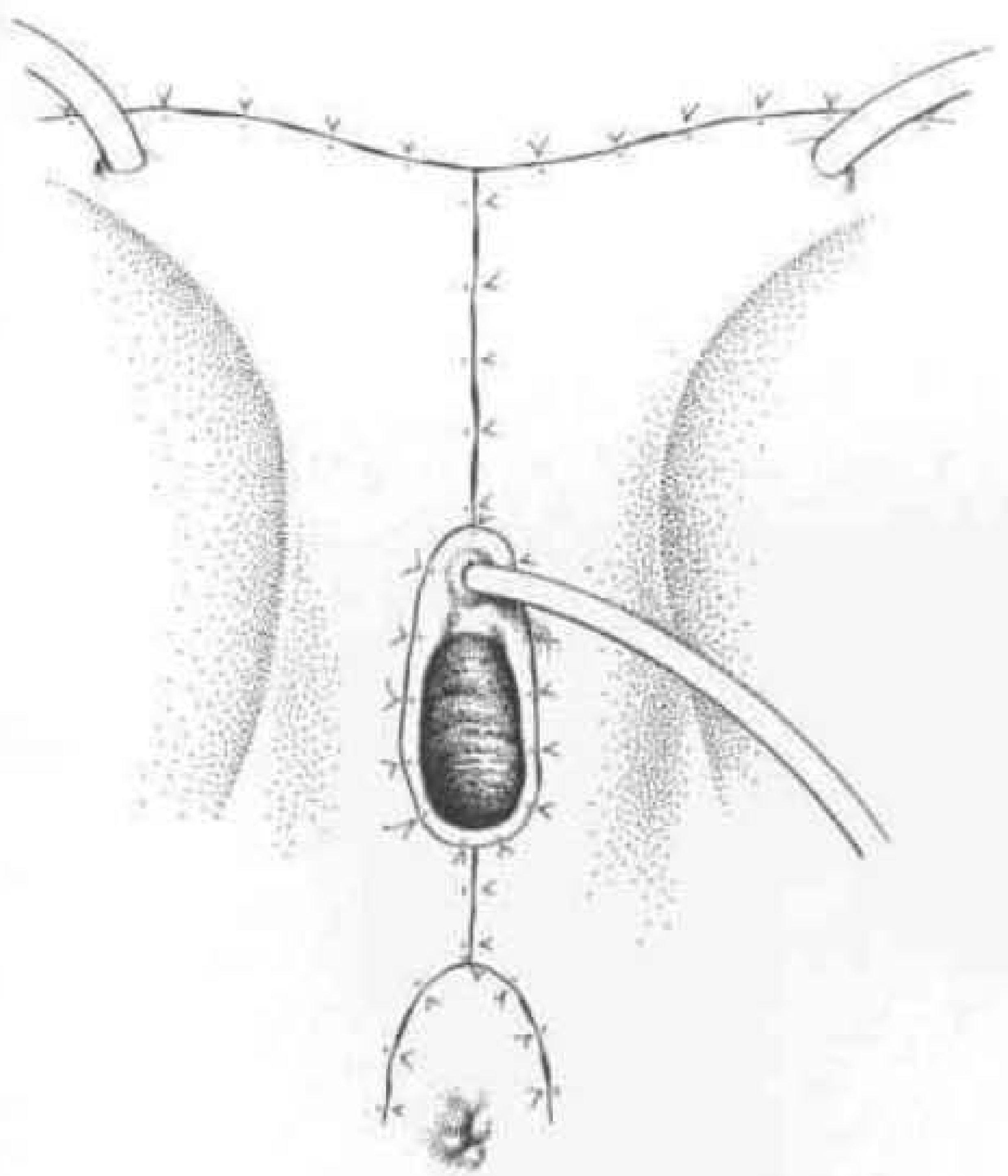


图 13-19
修复外阴切口。

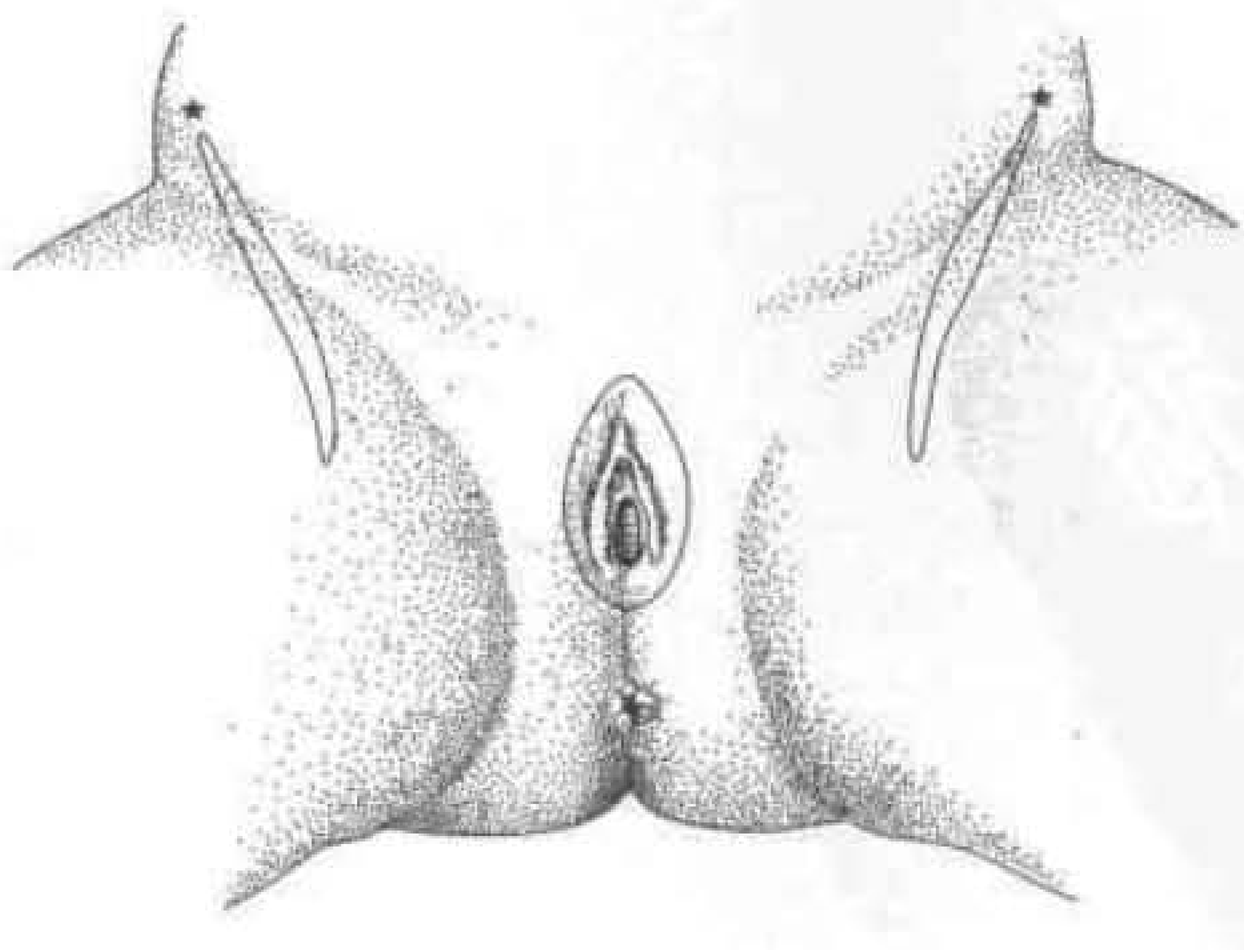


图 13-20
三切口技术用于根治性外阴切除术和腹股沟淋巴结切除。

最近切口的改变提高了一期愈合率，使得患者能够早期活动，减少了血栓栓塞性疾病，缩短了住院的时间。

深入阅读材料

教材

编者十分幸运能够在Gateshead的妇科肿瘤部门工作，这里吸引了大量的外阴癌患者。在 Stanley Way 爵士的指导下，他使这个部门的经验逐渐积累，每年约有 35 例新病例。由 Blackwell Scientific 出版社出版的 Shepherd 和 Monaghan 编著的 Clinical Gynaecological Oncology（1985）的第 8 章汇集了这些经验的精华。

另外，编者推荐 Eduard Friedrich 的 Vulvar Disease (W.B. Saimders, Philadelphia, 1983)，此书对所有外阴疾病作了完美的总结。这本书完全以个人的风格进行了阐述和注释，显示了 Friedrich 教授对外阴疾病毕生的兴趣和深入思考。

编者在 Gateshead 工作的 28 年中已经积累了超过 760 例病例。这期间主要的变化是对切口的改良以及高度个体化的治疗。手术的范围，尤其是适当切口的选择使得此后的治疗高度个体化。近几年，对前哨淋巴结的判定使得治疗更加个体化。如果读者按照发表的年份阅读参考文献，会注意到治疗正在逐步转向个体化和更好的术前评价。

参考文献

编者会向那些喜爱里程碑性的参考文献的读者推荐以下著作：

Taussig FJ. Primary cancer of the vulva, vagina and

female urethra: five-year results. *Surg Gynecol Obstet* 1935; 60: 477.

Taussig FJ. Cancer of the vulva an analysis of 155 cases (1911-1940). *Am J Obstet Gynecol* 1940; 40: 764-769

Way S. The anatomy of the lymphatic drainage of the vulva, and its influence on the radical operation for carcinoma. *Ann R Coll Surg Engl* 1948; 3: 187.

一个向外阴癌个体化治疗转变的例子见于：Hacker NF, Berek JS, Lagasse LD, Nieberg RK, Leuchter RS. Individualization of treatment for stage I squamous cell vulva carcinoma. *Obstet Gynecol* 1984; 63: 155-162

编者将他自己的观点汇总于 *Die Lymphonodetomie in der gynakalogischen Onkologie-Indikation, Technik und Konsequenzen fur die Therapie planung*, Hepp, Scheidel, Monaghan(eds), published by Urban and Schwarzenberg, Munich, 1985.

（徐　焕　译）

14

阴道手术

阴道囊肿

多数阴道囊肿都是胚胎时的遗迹，以 Wolffian 管常见。它们多位于阴道下段的前部或阴道上段的侧面，大小不等。通常在妨碍性交或用棉塞及外科手术器械插入时被发现。很少有症状，更少发生感染。阴道后壁的囊肿多为包涵性皮样囊肿，常在分娩、损伤或阴道手术后发生。

手术前，明确囊肿的大小和部位是很重要的，有些囊肿甚至可以延伸、扩展达盆壁，从而使一些小手术转变成大手术。如果发现囊肿有一个很长的通道，最好经阴道行囊肿穿刺抽液，再用放射学方法或在开腹手术前注入染料以确认囊肿的通道。

器械

第 2 章中介绍的妇科器械设备，另加一根探针。

术前准备

如果囊肿小，则术前不需特殊准备。如果有开腹手术的可能，则患者需要作充分的术前准备，给予适当的术前谈话并签字。

麻醉

如果囊肿小，手术简单可在局部麻醉下进行。然而，对大多数囊肿来说，采用全身麻醉使手术者操作更容易，患者痛苦更小。

手术步骤

体位

患者取截石位，外阴消毒铺无菌巾。如果囊肿在阴道前壁，放入 Auvard 扩张器，对于囊肿在其他部位者可由助手持阴道拉钩协助暴露手术野。

黏膜切口

在囊肿的上下极用 Allis 组织钳抓住囊肿表面的组织，作椭圆形切口切开黏膜，不要切进囊腔。用尖头解剖

镊分离周围组织，剔除囊肿。如果囊肿不能剔除，则切开囊肿，剥离囊壁。一些小血管可能出血，需引起注意。

注意点
在切除时需要非常小心，主要应采用钝性分离和切割而不是锐性。注意认清周围的解剖结构是很有益处的。

缝合
如果可能，囊腔应该关闭，间断缝合黏膜。如果腔较大、有较多出血或先前有感染，最好的办法是围绕囊腔边缘简单缝合使其形成肉芽组织。

术后护理

对于大多数囊肿除了仔细局部清洁外，不需特殊护理，对于有感染的囊肿，必须每天更换抗生素引流沙条。

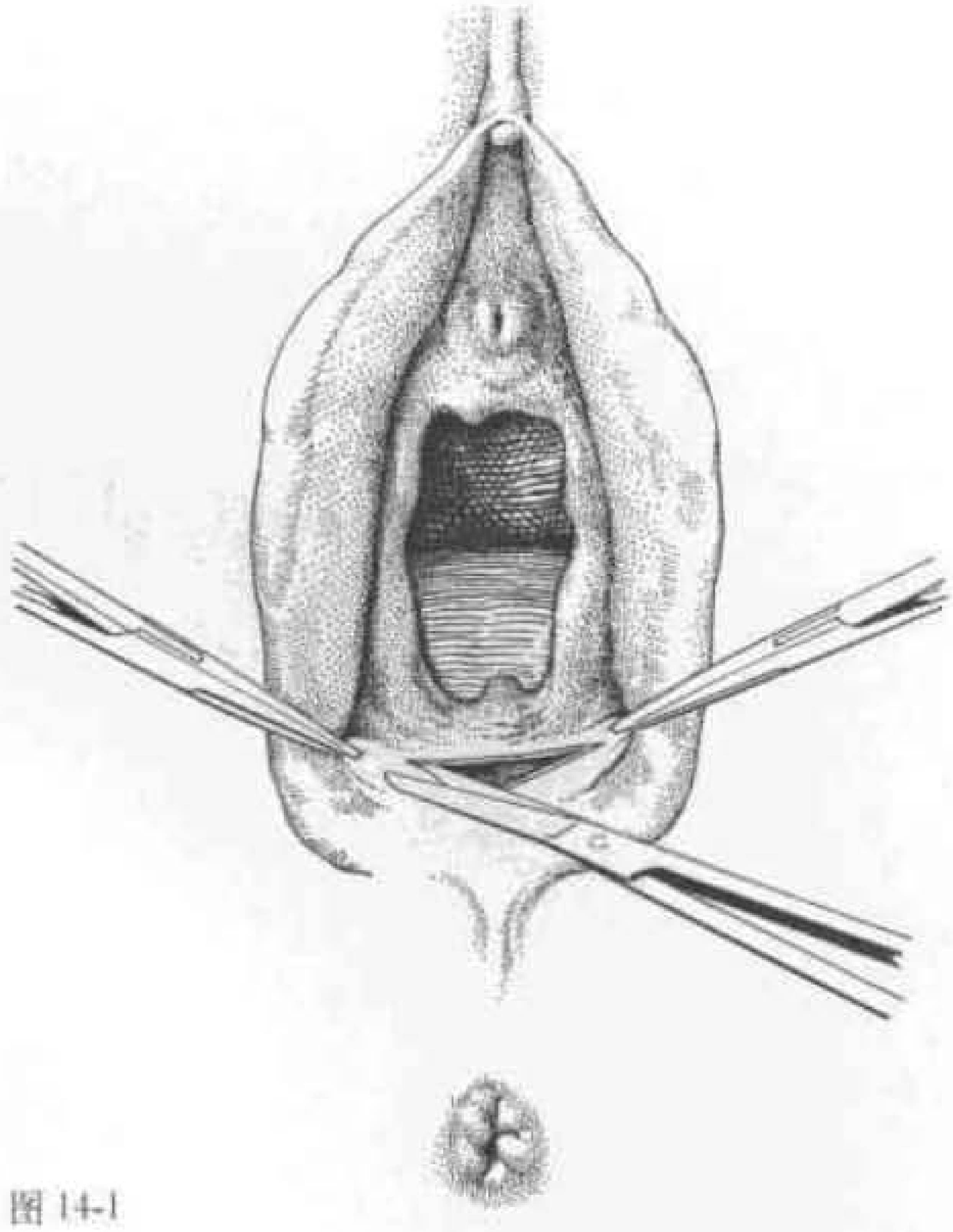


图 14-1
阴道口黏膜切口。

阴道口扩张术

排除性交不能或性交困难的先天性因素，妇科医生必须考虑通过手术的方式帮助患者获得性交的能力。这包括使用扩张器的建议，开始时患者用自己的手指，继而用有刻度的塑料充塞模具。然而，在有些患者，发现这些方法太痛苦或令人生厌，从而必须考虑通过外科手术的方法来解决。

Fenton 手术

器械
与巴氏腺囊肿切开所需的器械相同。

手术步骤
皮肤切口　用两把 Littlewood 或直的 Spencer Wells

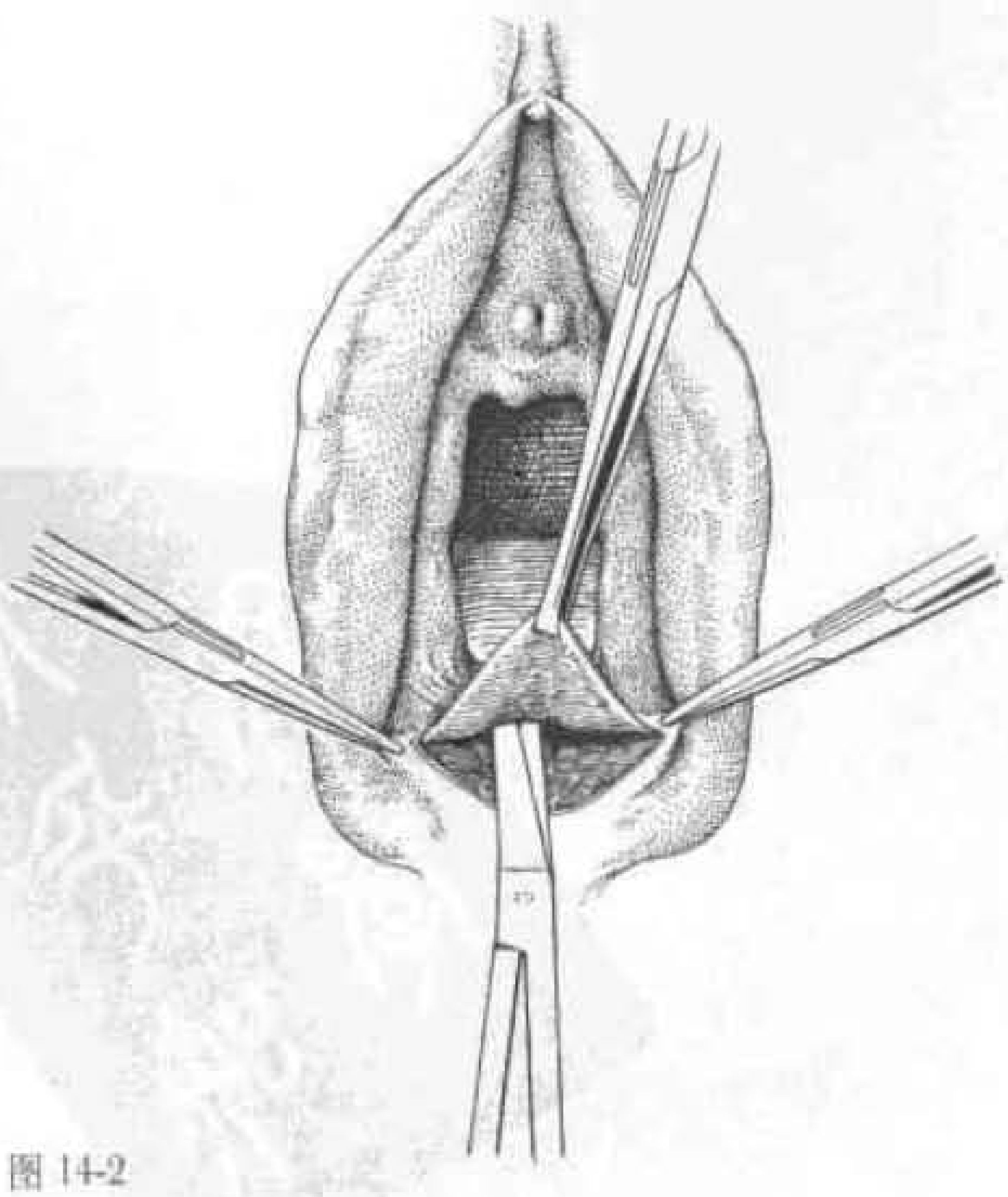


图 14-2
形成阴道黏膜瓣。

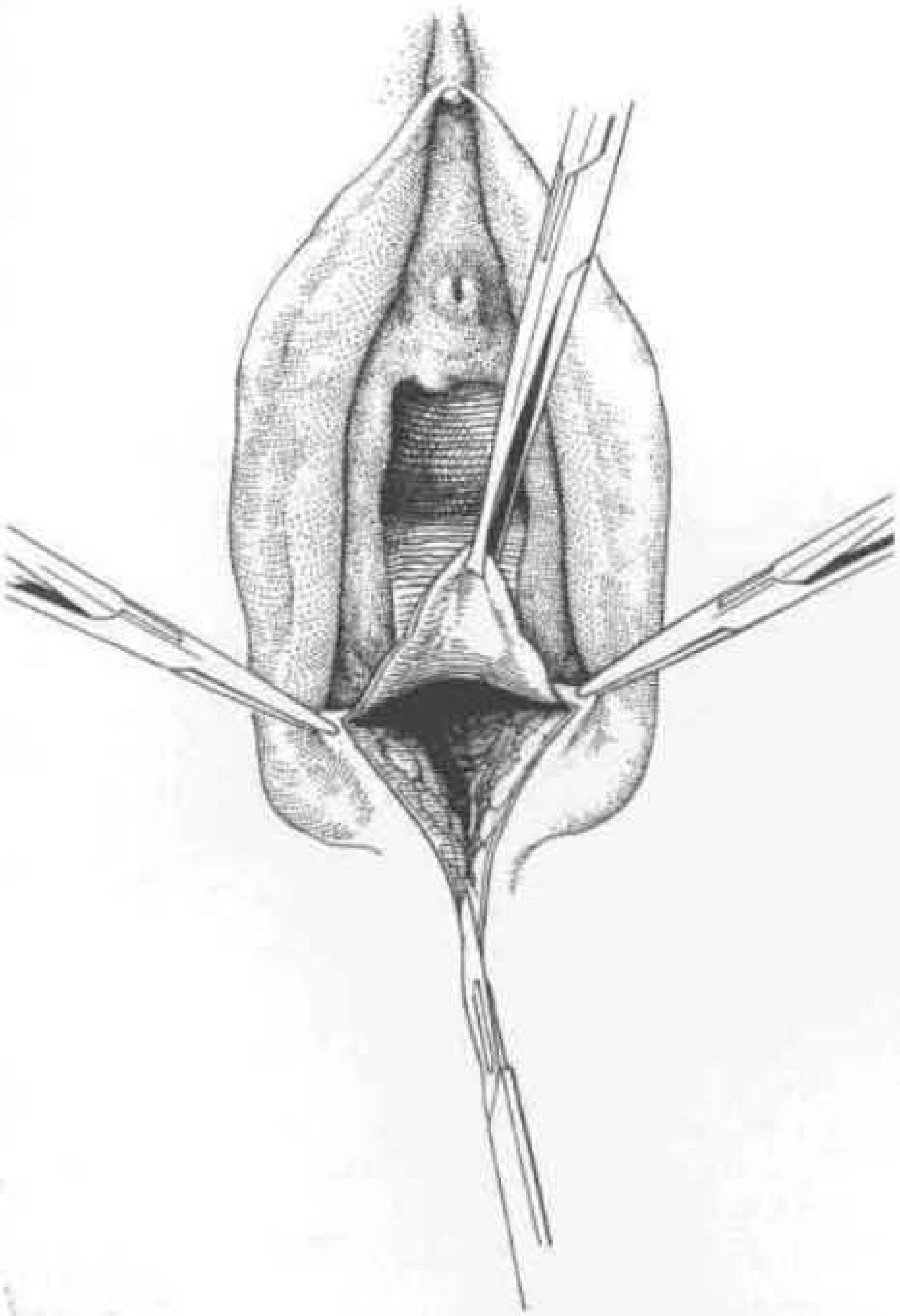


图 14-3
后壁纵形切口。

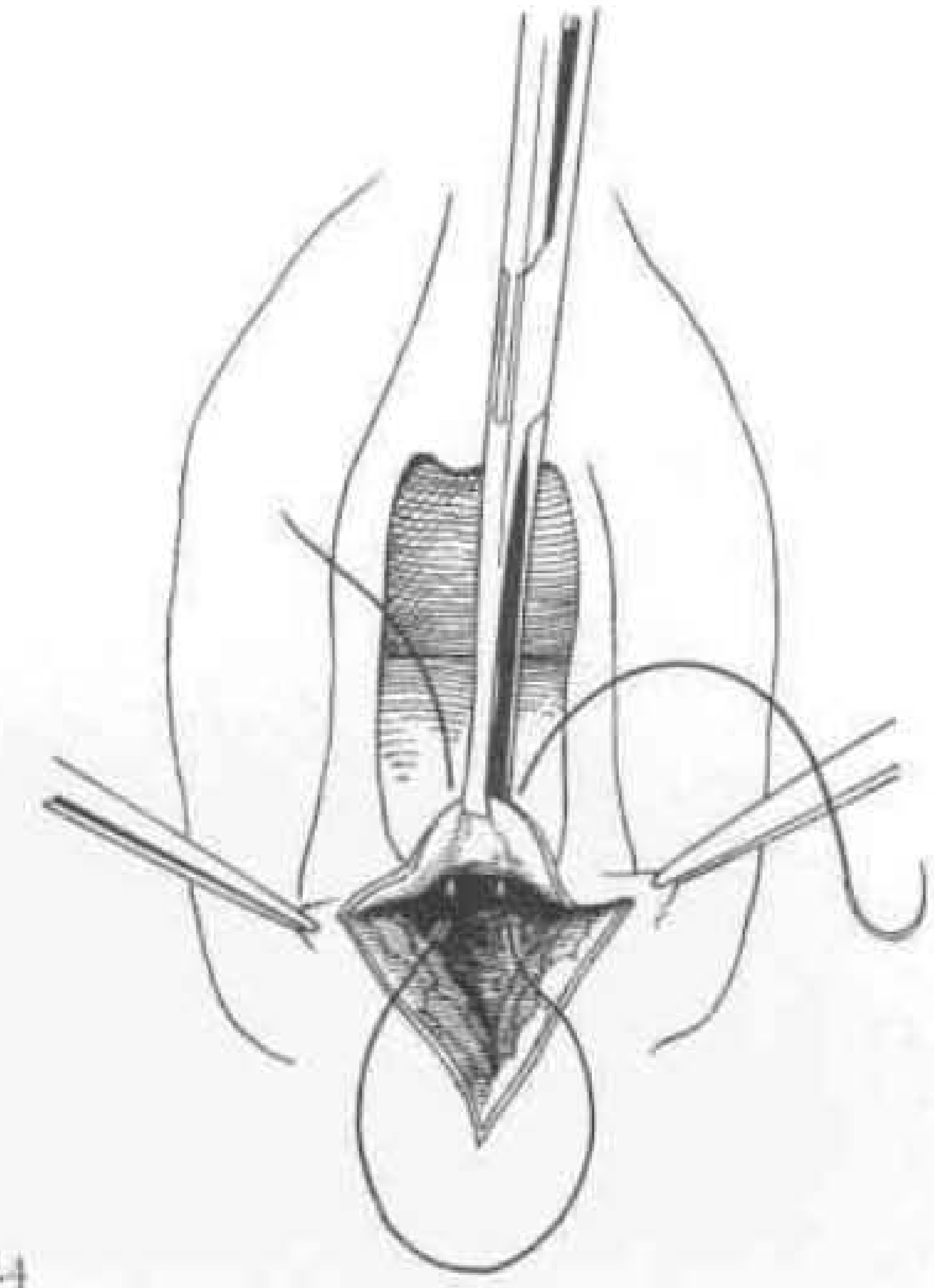


图 14-4
关闭皮瓣下间隙。

钳夹住阴道交界处的皮肤，切开皮肤或用剪刀剪去一狭窄的条带（图 14-1）。

形成皮瓣 沿阴道切口的皮下稍加分离，形成小的皮瓣。必须仔细，不要使皮瓣太长或成钮孔状（图 14-2）。

切开会阴 朝肛门方向作一直切口，除了肛门外括约肌外，所有的解剖结构必须分解（图 14-3）。

切断处女膜 如果处女膜厚，则必须作两个小的切口将其分离，两切口间隔 1cm 左右。用两把钳子向两侧牵拉使皮瓣拉平。

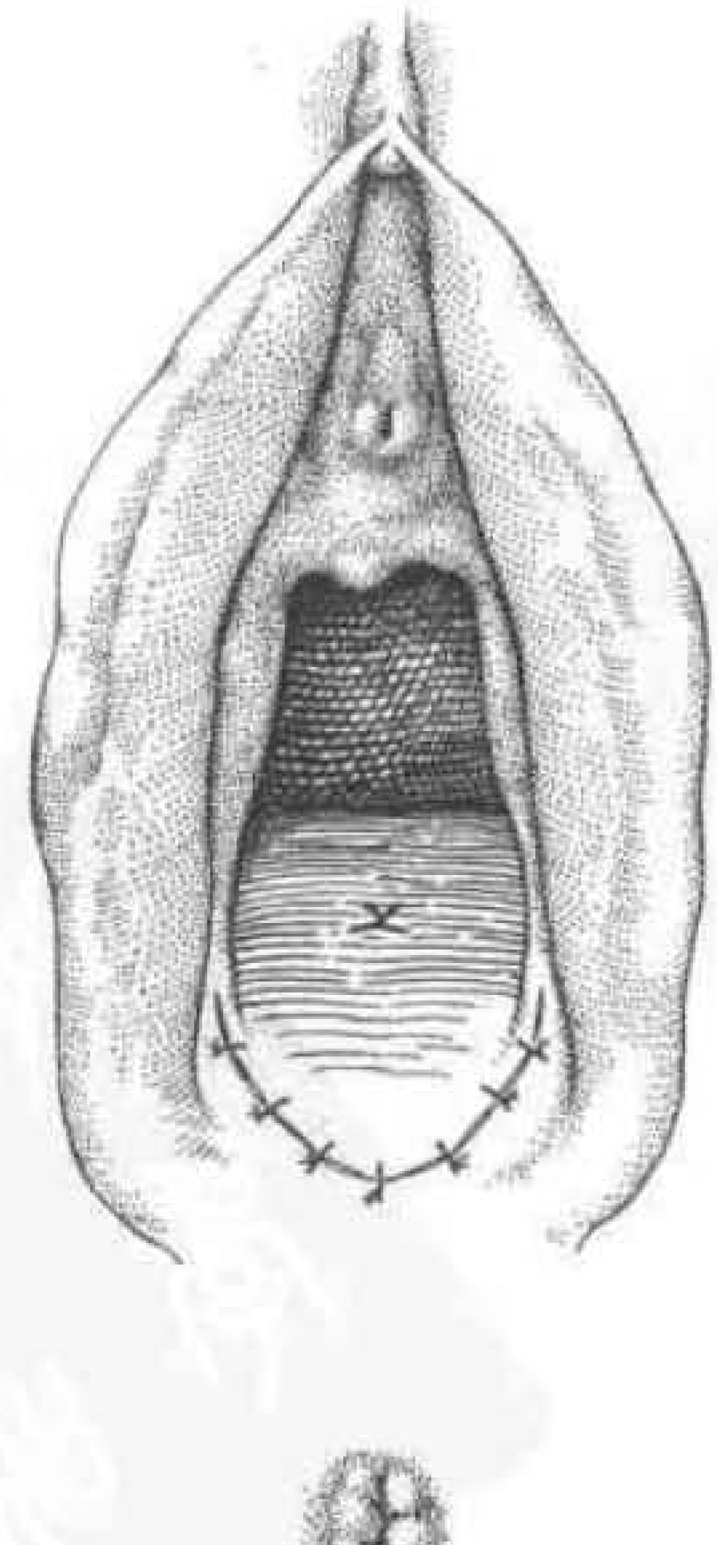


图 14-5
缝合黏膜边缘。

固定皮瓣，重建入口　在靠近中线附近用德胜缝线缝合皮瓣基底部，将其固定于会阴切口的纤维肌性组织。主要有两个目的：一是固定皮瓣，即使皮肤缝线过快吸收也能保持在原有位置不变；另外就是关闭皮瓣下间隙，以减少血肿形成的风险（图 14-4）。采用间断缝合方式，将分割开的会阴部皮肤缝合到皮瓣上（图 14-5），这样皮瓣下的任何渗液均可流出。缝线需用可吸收线，如德胜线或薇乔线。缝线可能吸收不完全，应该在术后 7 日拆除所有未吸收的缝线。

技术的改进

手术简化就是将会阴和阴道下段纵向分开，然后将其横向再缝合。这种手术方法常常可减少外阴切开术后的瘢痕形成。

敷料及术后护理

仔细的局部清洁是必须的。如果局部组织有挫伤可能需要局部给予抗炎药，但这可以通过细心的手术操作而减少。

一旦伤口愈合，应鼓励患者开始性生活。

先天性无阴道和部分阴道

先天性无子宫或无阴道是由于苗勒管的尾部未融合和未腔化所致。虽然卵巢、输卵管及子宫韧带可形成，但子宫为始基子宫、阴道缺如。也会发生部分阴道闭锁，不同程度的腔化失败可使阴道呈现部分或完全不发育，但子宫正常或双角子宫。后者会出现无月经来潮。

子宫、阴道闭锁的发生率为 1/5 000 妇女。最常见的是女孩因为没有月经来潮而被其母亲带往妇科医生处。女孩的第二性征发育正常，包括乳房、阴毛和外阴的发育。因为这些女孩常常非常紧张，因此在门诊的检查仅限于外部结构方面。应该告知母亲需要在全身麻醉下作全面的阴道和直肠检查。阴道与子宫发育异常的女孩中，有超过 30%的伴有泌尿系统的异常，因此作一个静脉肾盂造影很有必要。

麻醉下进行外生殖器检查，探查阴道浅窝和直肠检查，多数是有价值的。

可以通过腹腔镜对盆腔结构作全面的评估。

阴道横隔（处女膜闭锁）

患者常常表现为无月经，但是有许多月经期的症状，包括经前期症状和经期不适。腹腔镜检查发现子宫内膜异位症的证据并不少见，可能是由于经血逆流造成。偶尔，患者还会出现一些急症，主要是由于阴道扩张引起的泌尿道或肠道的梗阻症状。

阴道隔通常位于处女膜环上方，处女膜痕在此伸展张开。有时阴道隔位于阴道较高处，而且较厚。

位置较低的隔常常向外膨出，并且由于黑色的积血而变色，肛诊证实阴道和子宫扩张。

器械

妇科小手术器械。

术前准备

无需特殊的准备，但术中和术后给予预防性应用广谱抗生素是很重要的。

麻醉

全身麻醉。

手术步骤

手术本身是简单的：垂直切开膨胀的膜，保证血液引流通畅。引流后再作垂直的切口，修剪黏膜边缘，结扎止血。

术后需注意外阴的卫生保健，避免阴道冲洗。

阴道纵隔

手术切开阴道纵隔后可以改善性交困难。阴道纵隔可以引起分娩障碍。膀胱排空后，用钳子钳夹纵隔并轻轻地牵引。注意避免过度牵拉，因为这样可能使尿道、膀胱或直肠被牵拉进切割部位。从阴道后壁和前壁的附着处切除纵隔，分别用可吸收线间断或连续缝合创面。

阴道闭锁

外表检查显示有阴道但闭锁，可见处女膜位于小的阴道浅凹上方。然而，肛诊发现它并未往上延伸，子宫为条索状组织并延伸至卵巢。诊断特点是直肠前方不能扪及宫骶韧带。尽管通常在女孩十几岁时即可作出诊断，但治疗可以推迟至她欲开始性生活时。患者子宫小，生育的机会微乎其微，治疗只是为了性生活。阴道功能的重建可以采用下面两种方法之一——McIndoe 和 Williams 技术。

器械

主要的妇科手术器械，及整形外科进行皮片移植的器械和选择的阴道模具（图 14-6）

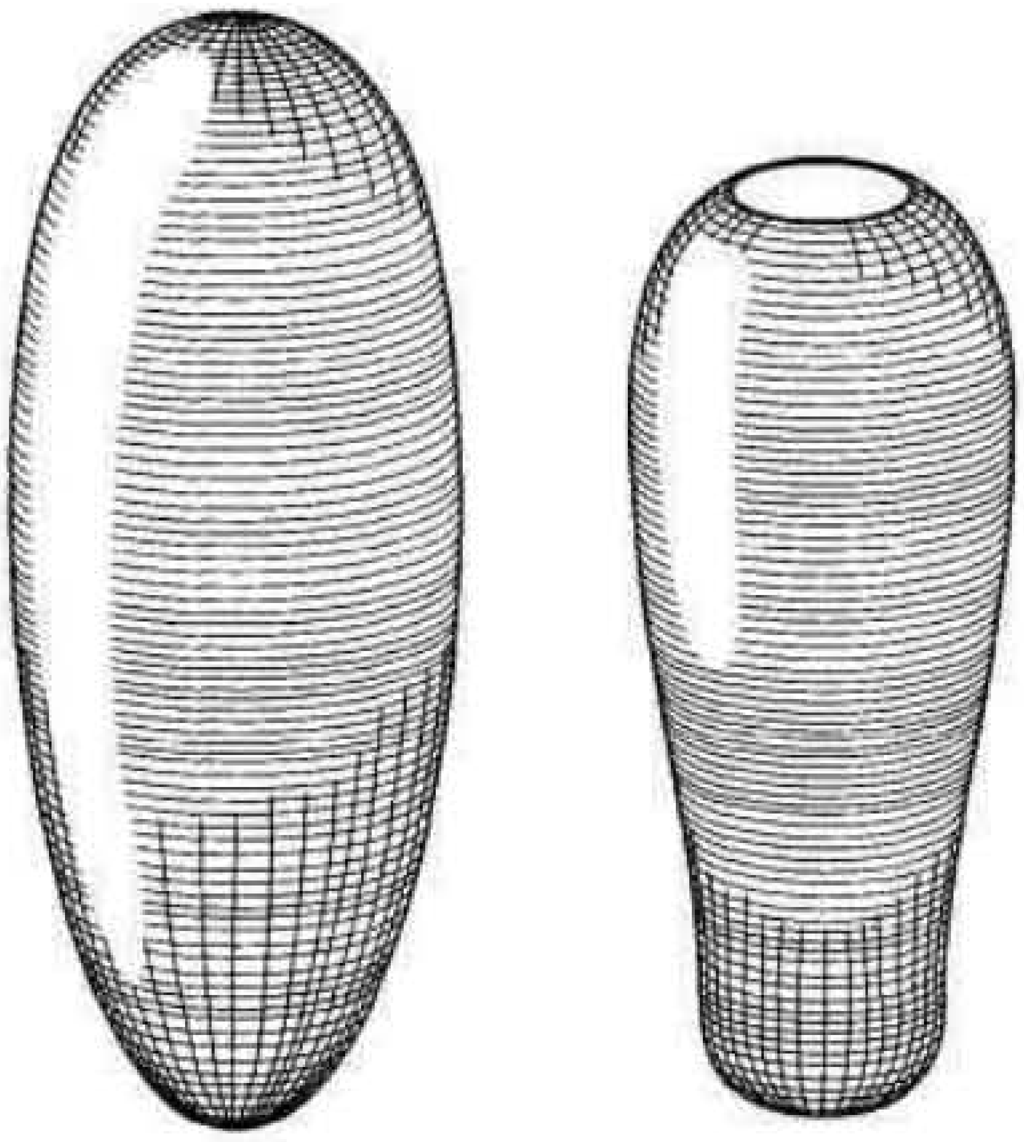


图 14-6

两种阴道模具，左边的常用，右边的用于子宫有功能时。

术前准备

术前准备同其他的阴道手术，降低感染的风险是很重要的，肠道下段必须完全排空。

麻醉

全身麻醉。

手术步骤

McIndoe 手术

McIndoe 第一次成功描述人工阴道成形术。手术包括膀胱与直肠间腔隙的形成，采用模具填充，模具表面覆盖患者大腿移植皮片。

手术通常由妇科医生和整形外科医生共同完成，整形外科医生切下皮片缝合在模具上，妇科医生完成膀胱与直肠间造穴并将模具缝合其中。

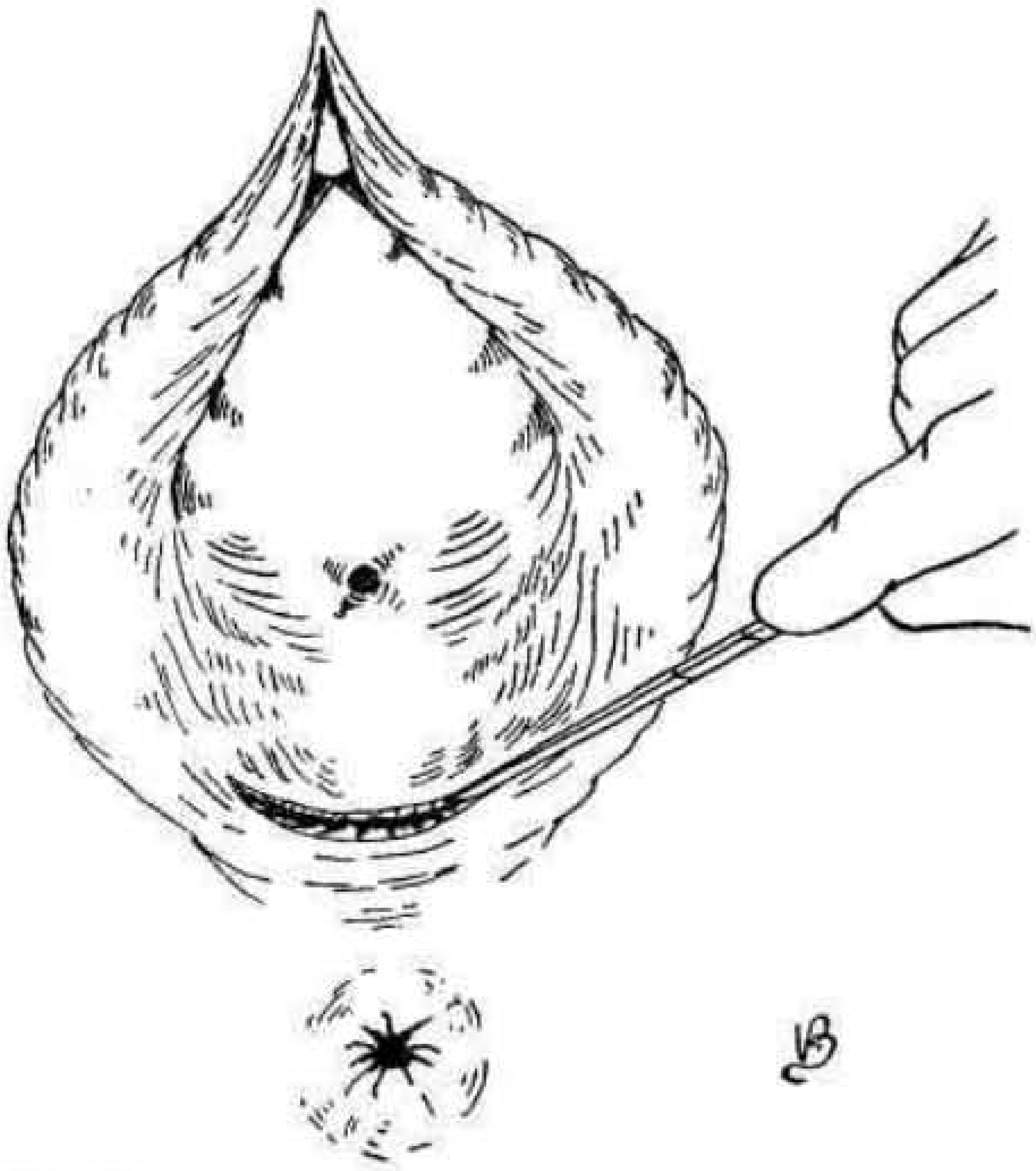


图 14-7
McIndoe 手术：阴道浅凹后部的切口。

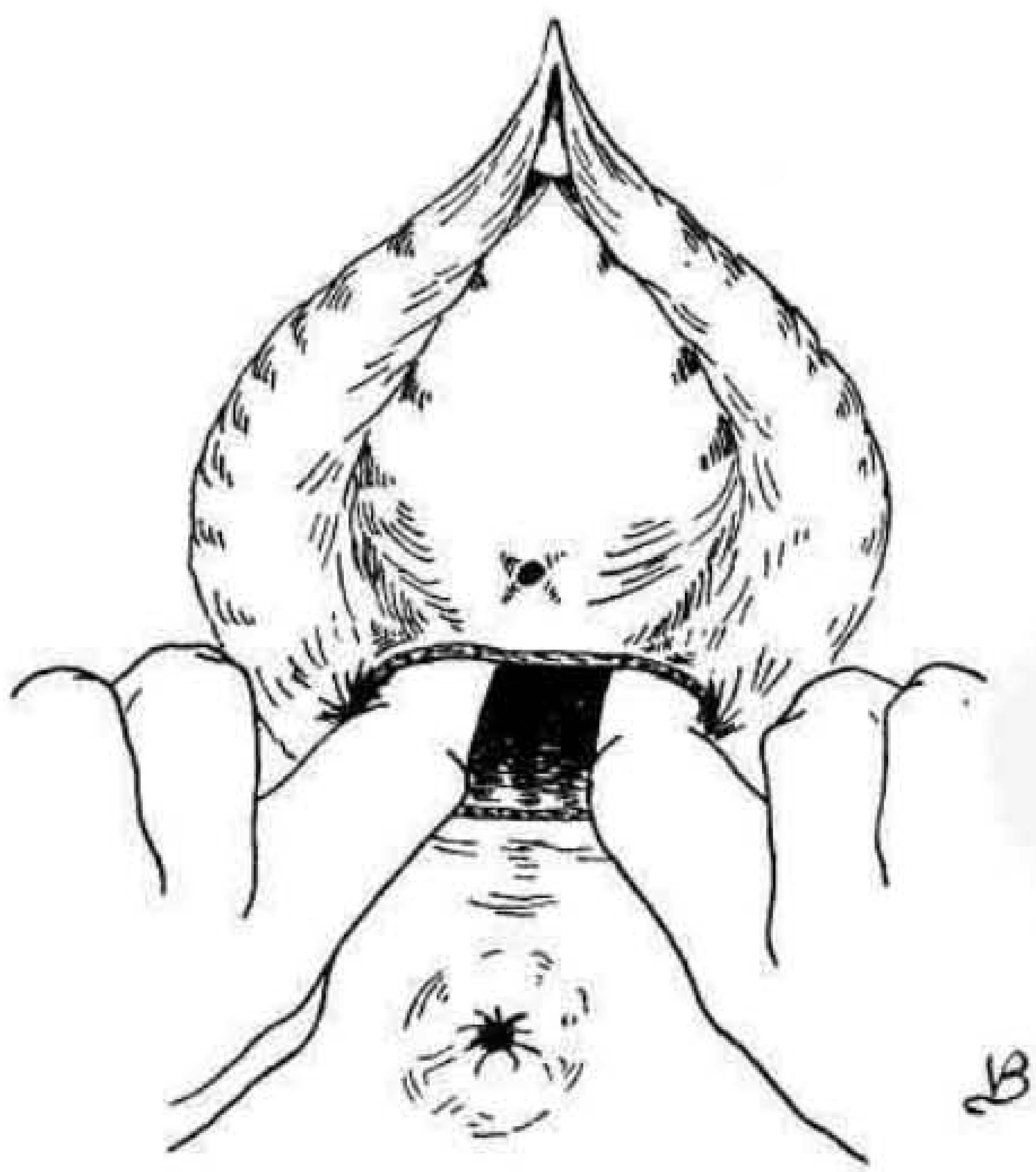


图 14-8
在直肠前方扩大造穴的间隙。

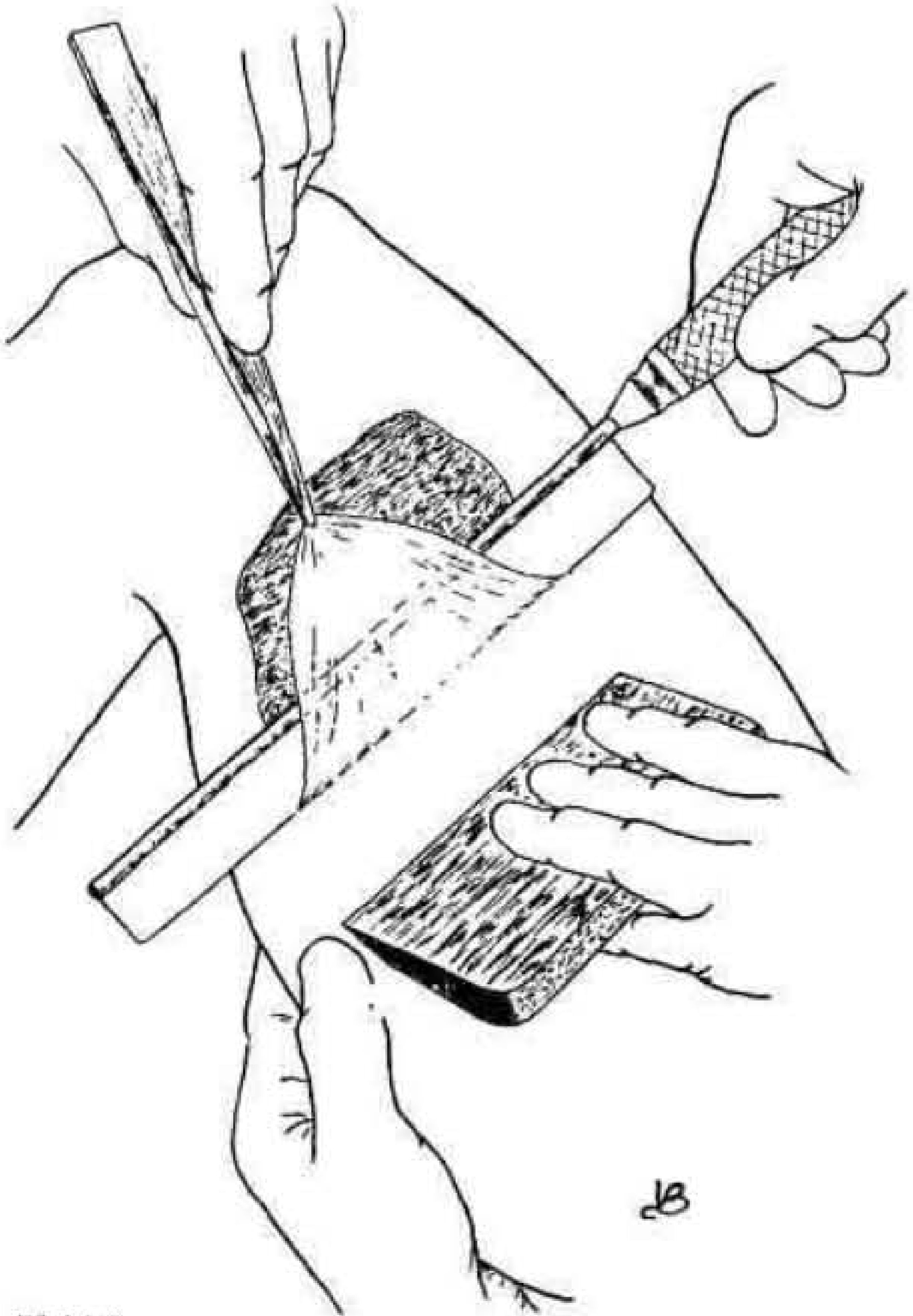


图 14-9
取皮。

阴道造穴

患者取膀胱截石位。沿阴道浅凹的后部横行切开皮肤（图 14-7），向前切开、分离，找到直肠与膀胱间疏松的间隙。

如果用一个手指或钝圆的填塞器伸入直肠内，常常容易找到这个间隙。水平方向分离很容易，能很快找到腹膜。

用两个示指向纵深方向分离（图 14-8），这样选定的模具能够比较容易地放进去。在取皮之前完成这一步是很重要的。尽管正确分离间隙很少出血，但仍必须

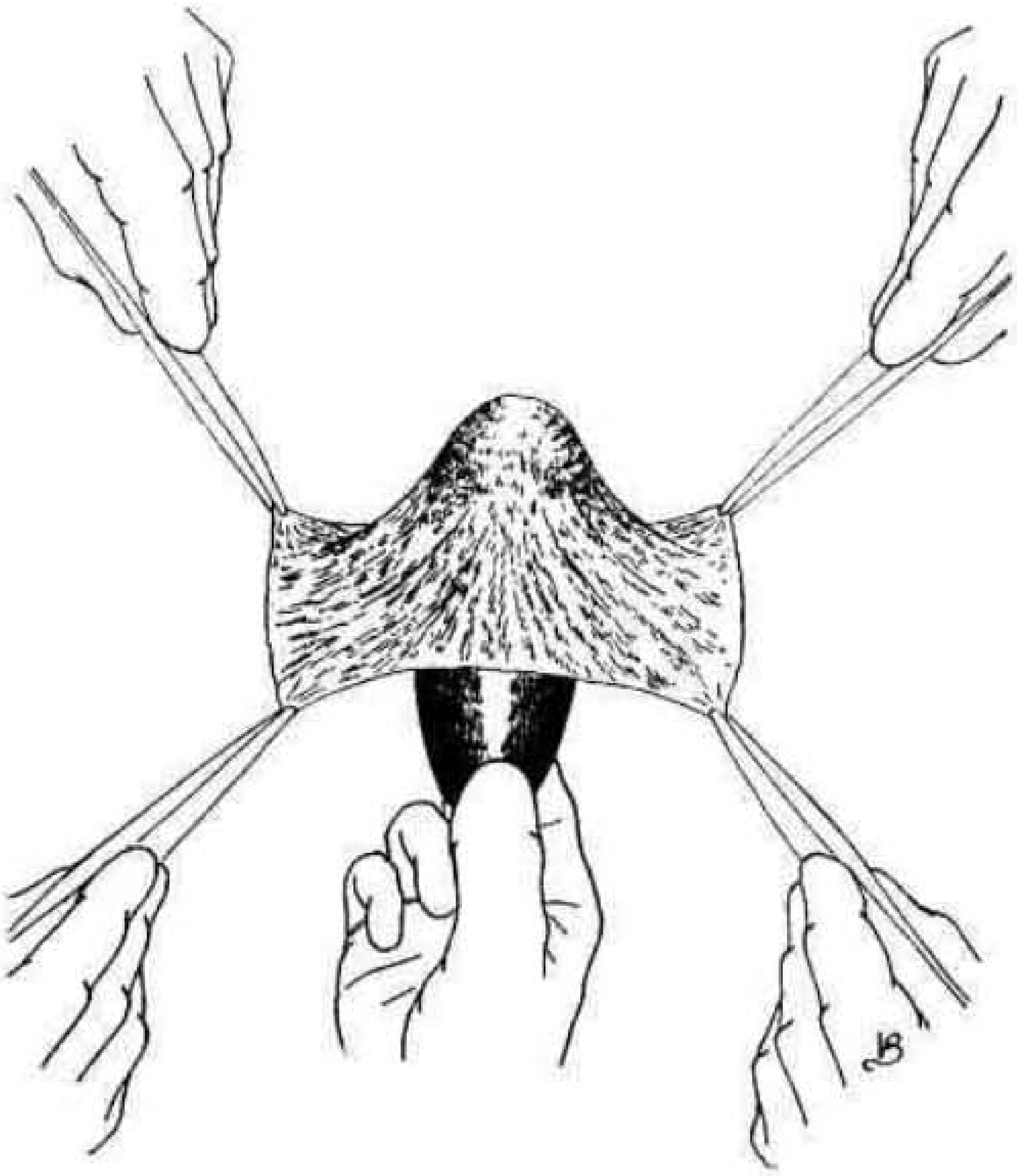


图 14-10
用皮片包裹模具。

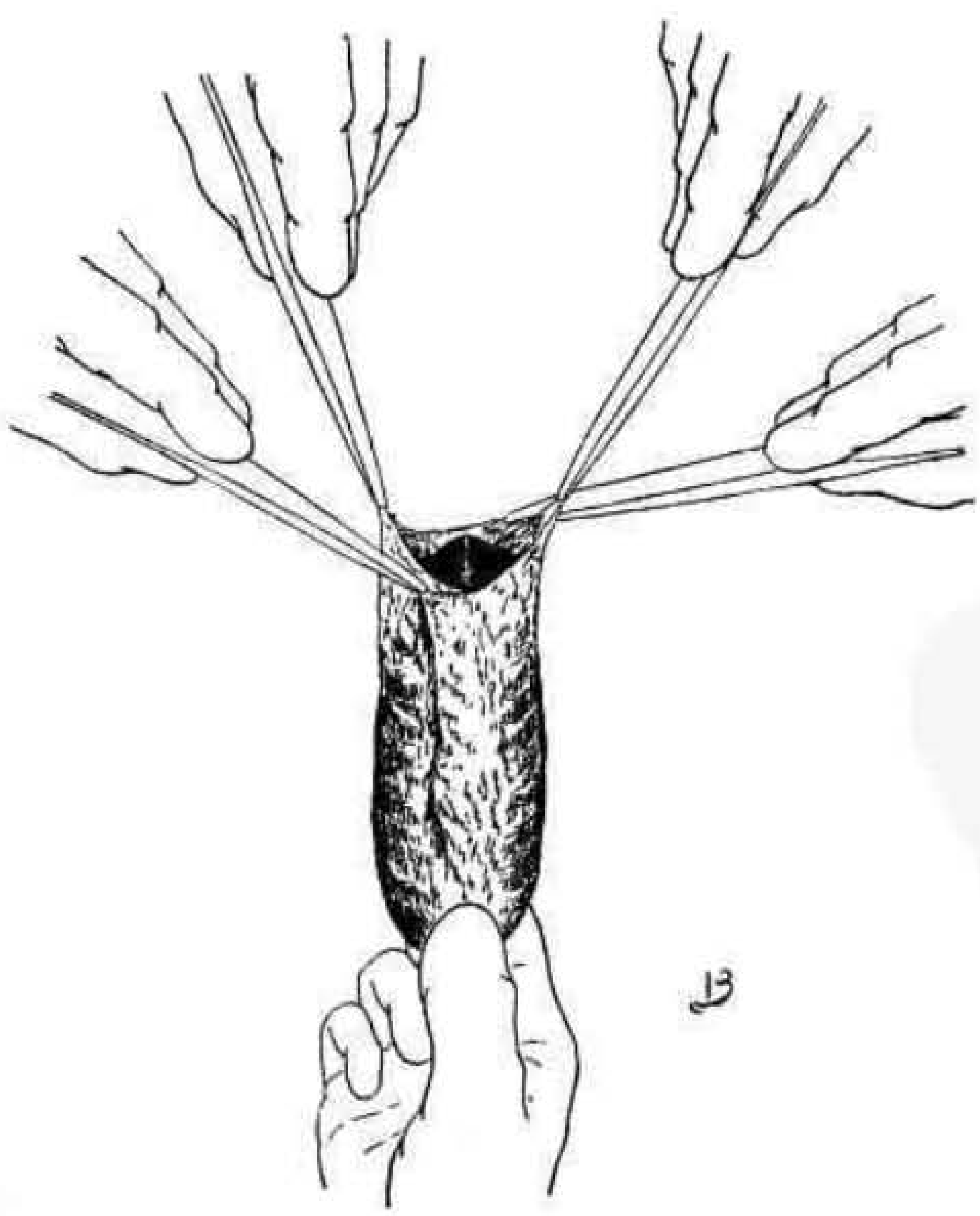


图 14-11
包裹完成。

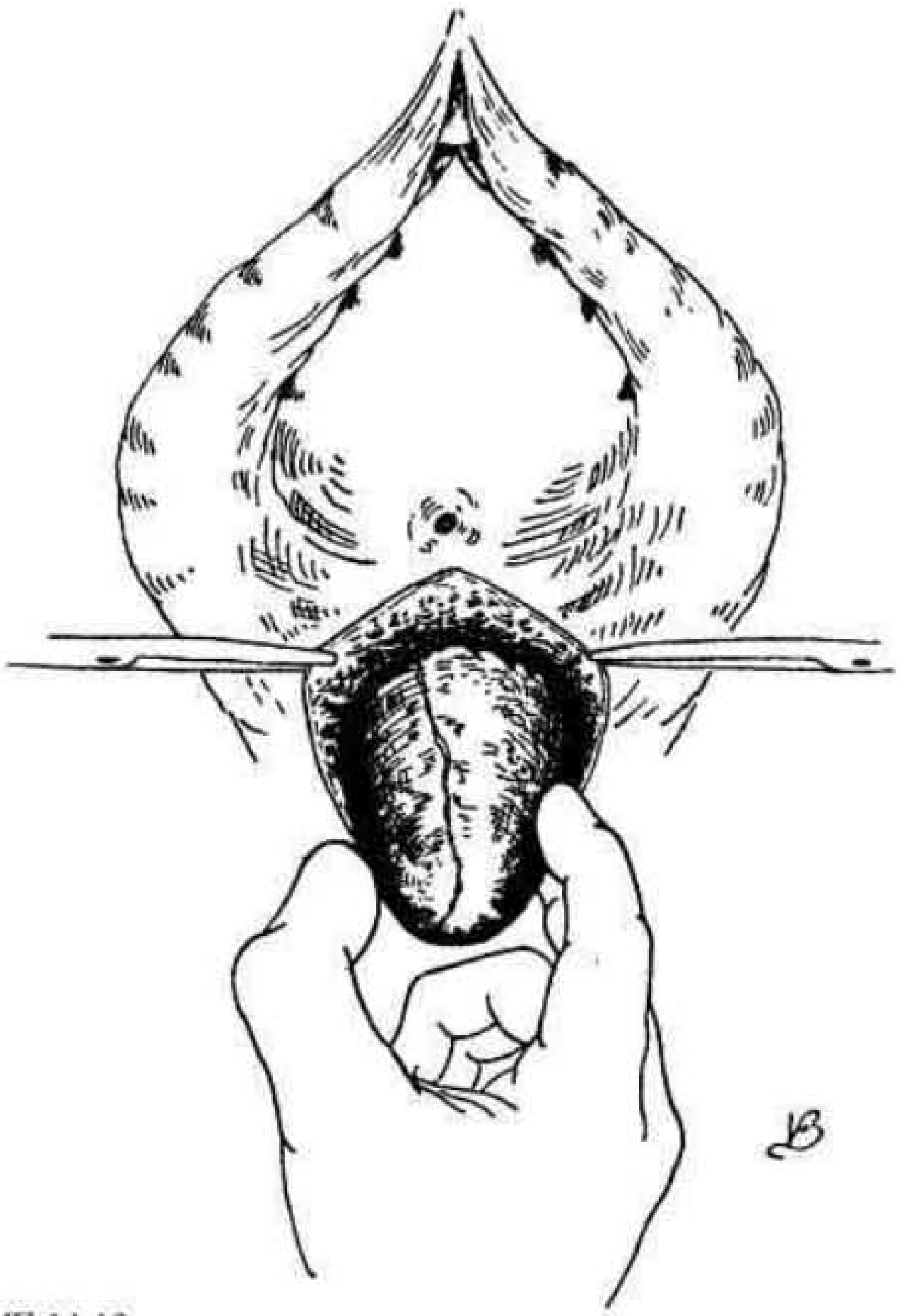


图 14-12
放置包裹皮片的模具。

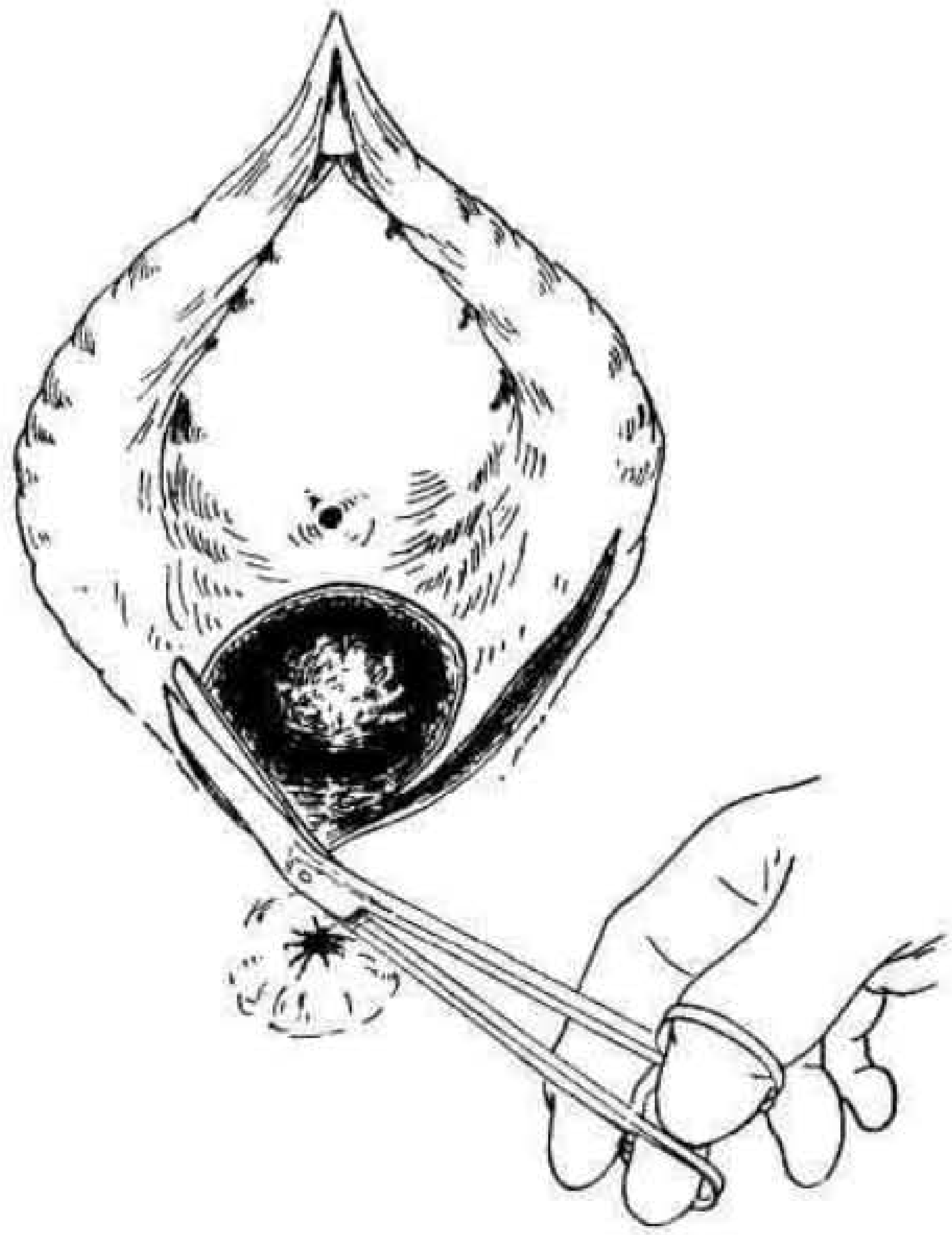


图 14-13
阴唇切口。

仔细止血。

取皮

由整形外科医生取患者大腿前部的皮肤（图 14-9）。取皮后大腿创面用敷料和绷带包扎。皮片覆盖在模具上，边缘略微重叠后修剪多余的皮肤（图 14-10 和图 14-11）。

放置模具

包裹好皮片的模具置入新造的腔隙中，放进去时应该是很轻松的，四周没有任何张力（图 14-12）。

固定模具

模具必须缝合固定。最佳的方法如图 14-13 所示，在大阴唇上作一与 Williams 手术切口相似的切口。将切口内侧缘缝合，形成袋状以固定模具（图 14-14），再通过缝合切口的外侧缘起加固作用（图 14-15）。

模具在新造的阴道中放置大约 3 个月左右，一些患者希望它能够尽早地拿掉，但必须坚持放置足够长的时间。保持新造阴道的开放和弹性是非常重要的。如果患者不能有规律地性交，则必须经常用塑胶或玻璃的扩张器扩张阴道。硝酸银可去除肉芽组织，并能促进迅速的上皮化。

Williams 手术

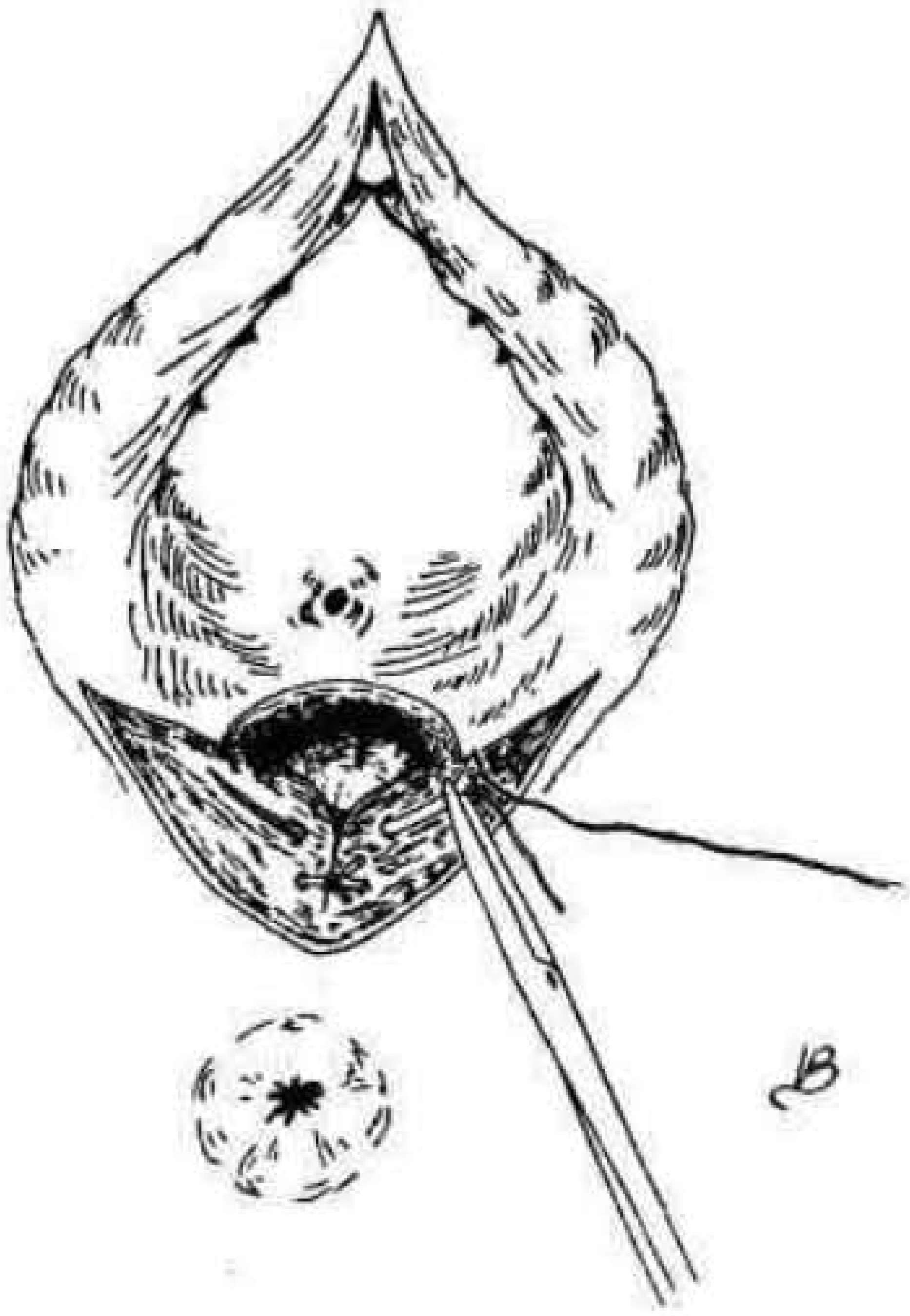


图 14-14

缝合切口内侧缘。

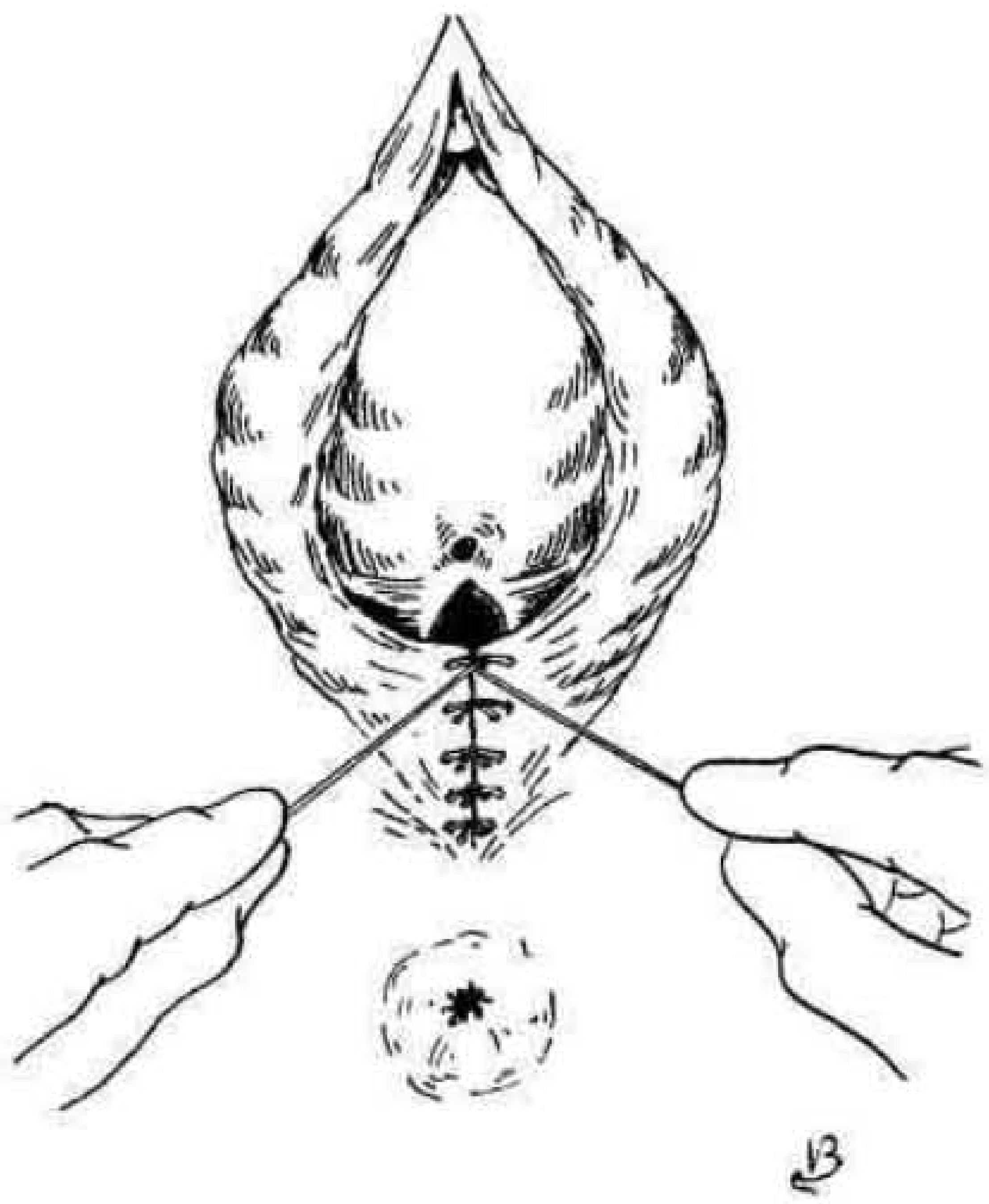


图 14-15

缝合切口外侧缘。

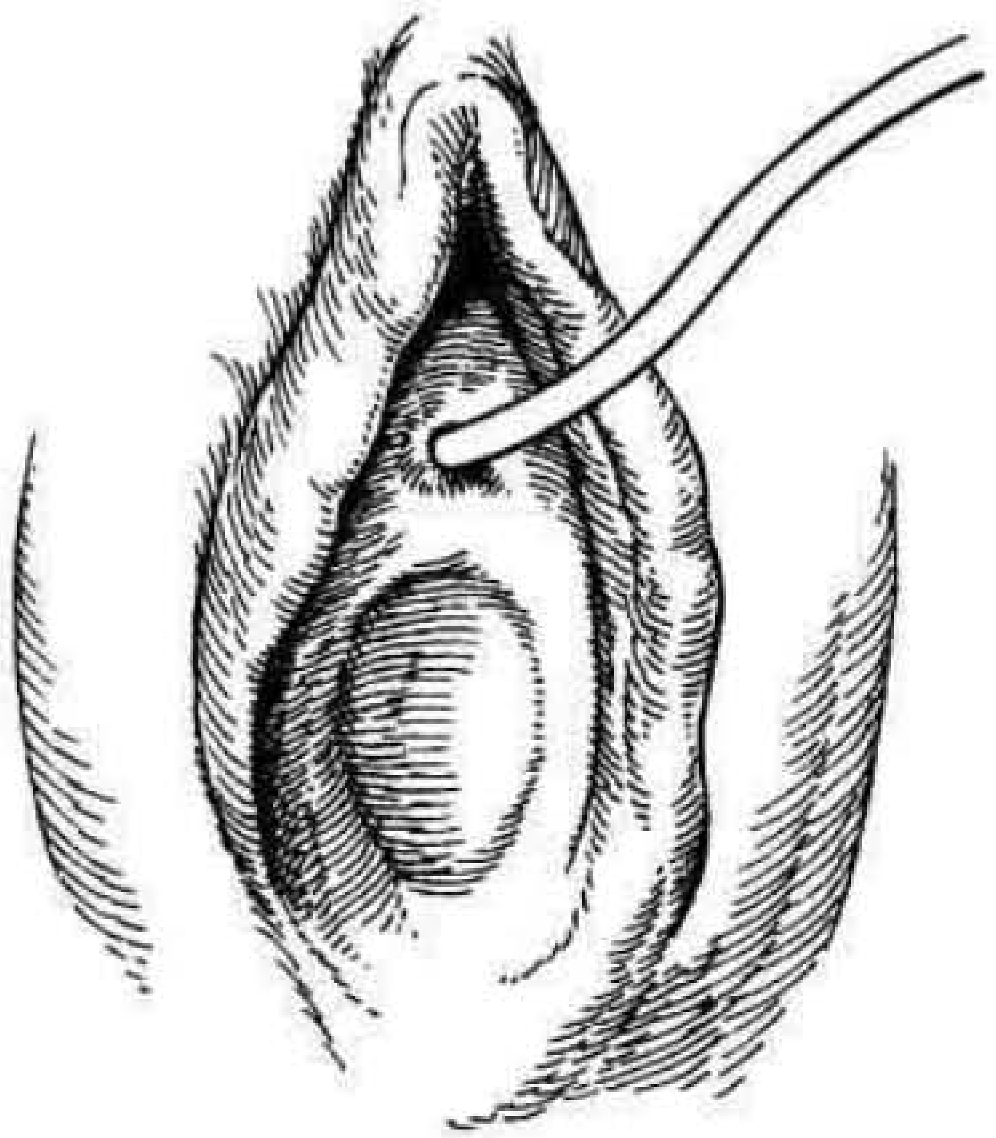


图 14-16

铺巾、放导尿管，显示阴道浅凹。

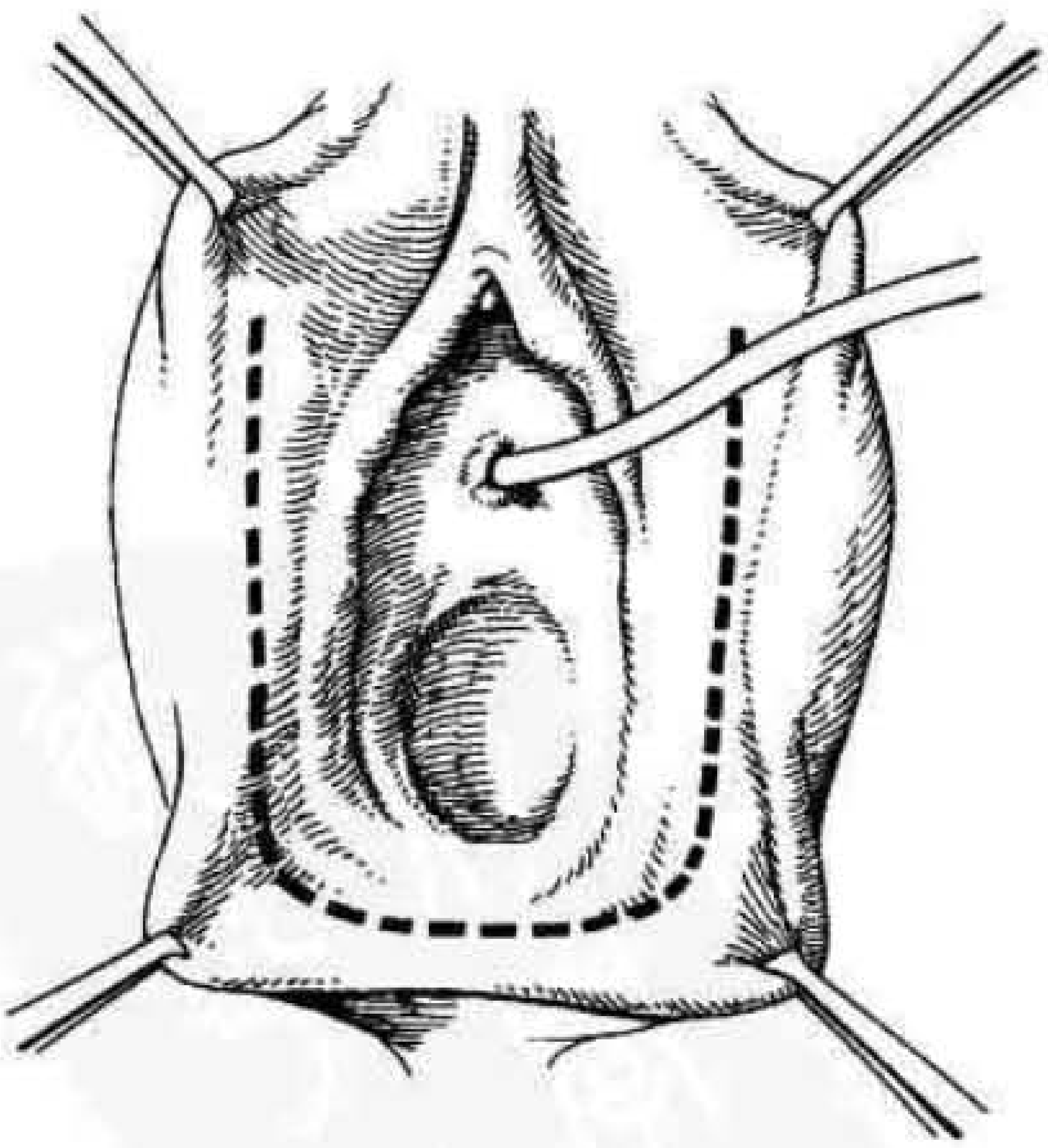


图 14-17

大阴唇切口。

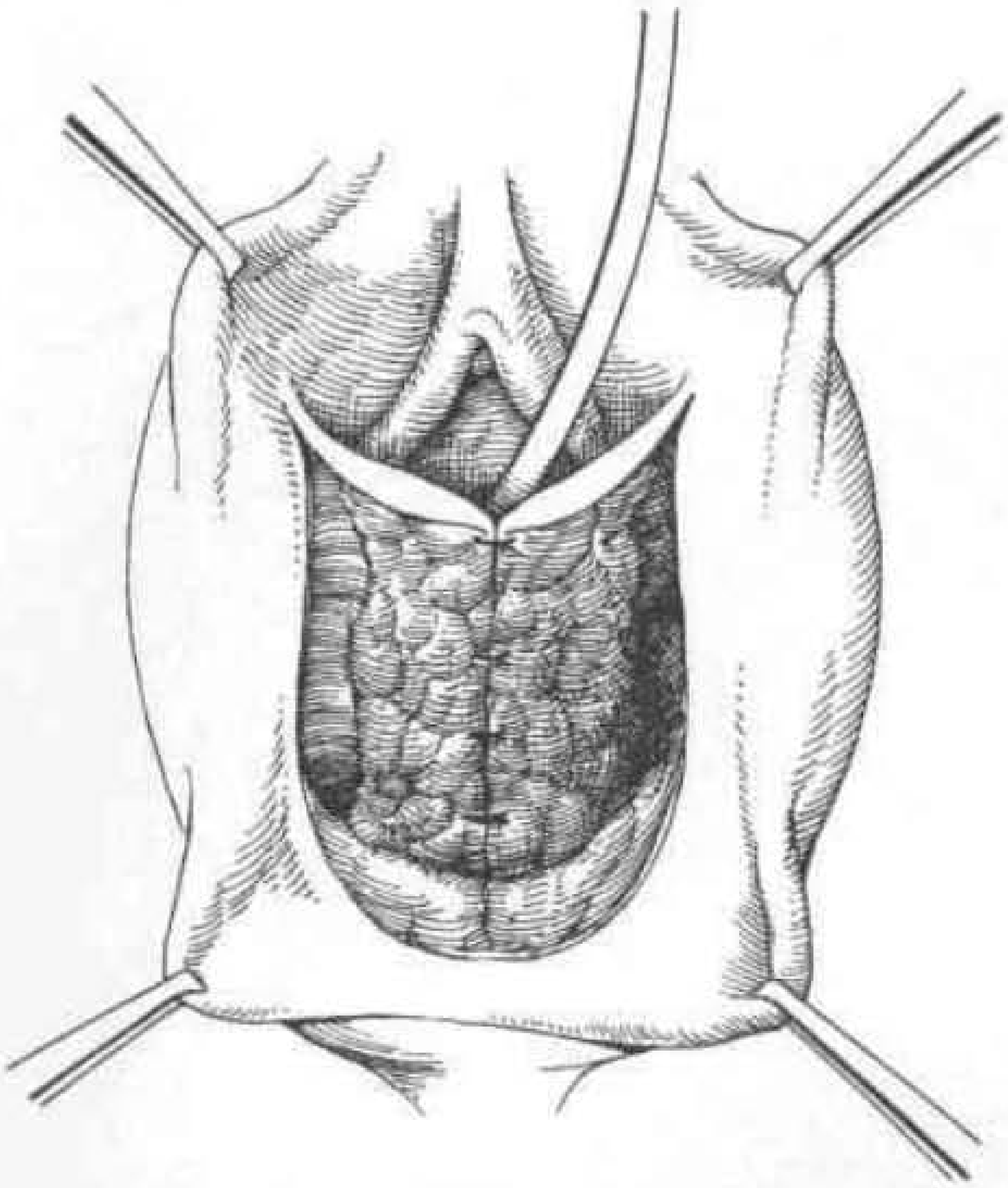


图 14-18

缝合大阴唇切口内侧缘。

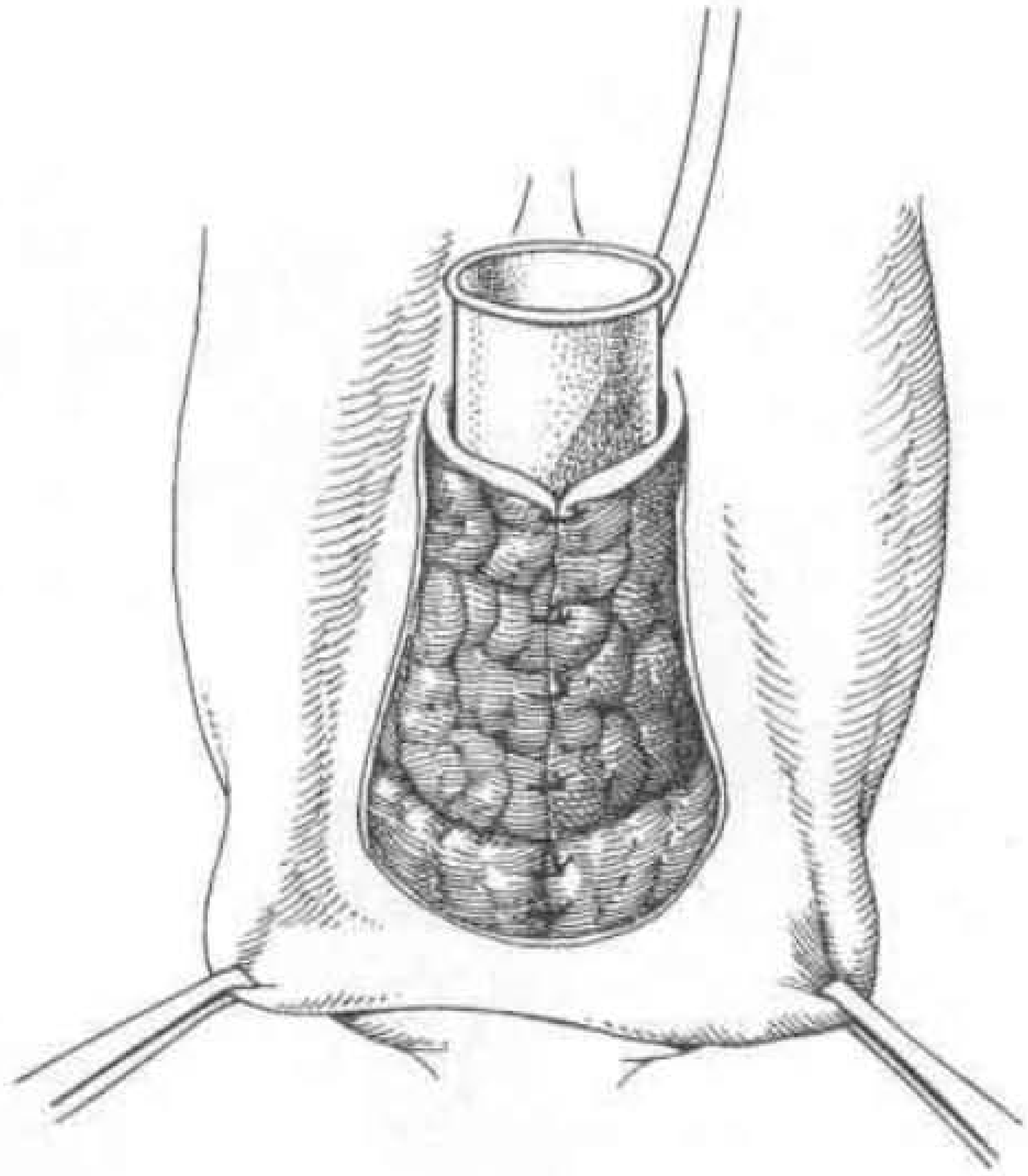


图 14-19

检查新造阴道功能、缝合肛提肌。

这种手术不仅对阴道闭锁很有价值，而且对那些由于手术或放射治疗引起的阴道缩短或狭窄也非常有效。手术操作很简单，只要沿着水平方向而不是阴道纵轴方向将外阴皮肤造一个小袋。术后恢复期短，并获得很好的效果。Arthur Williams 首先在 1964 年介绍了这一手术方法，1976 年又再次作了阐述。作者很高兴被允许将手术的图示复制下来，如图 14-16~ 图 14-20。

常规铺无菌巾，放置导尿管（图 14-16），作大阴唇切口(图 14-17)。切口的内侧缘用德胜缝线间断缝合(图 14-18)。

用一个阴道模具放在小袋中，检查所造阴道的大小，如果满意的话，将两侧的肛提肌间断缝合两针（图 14-19）。间断缝合皮肤后，手术结束。Williams 推荐

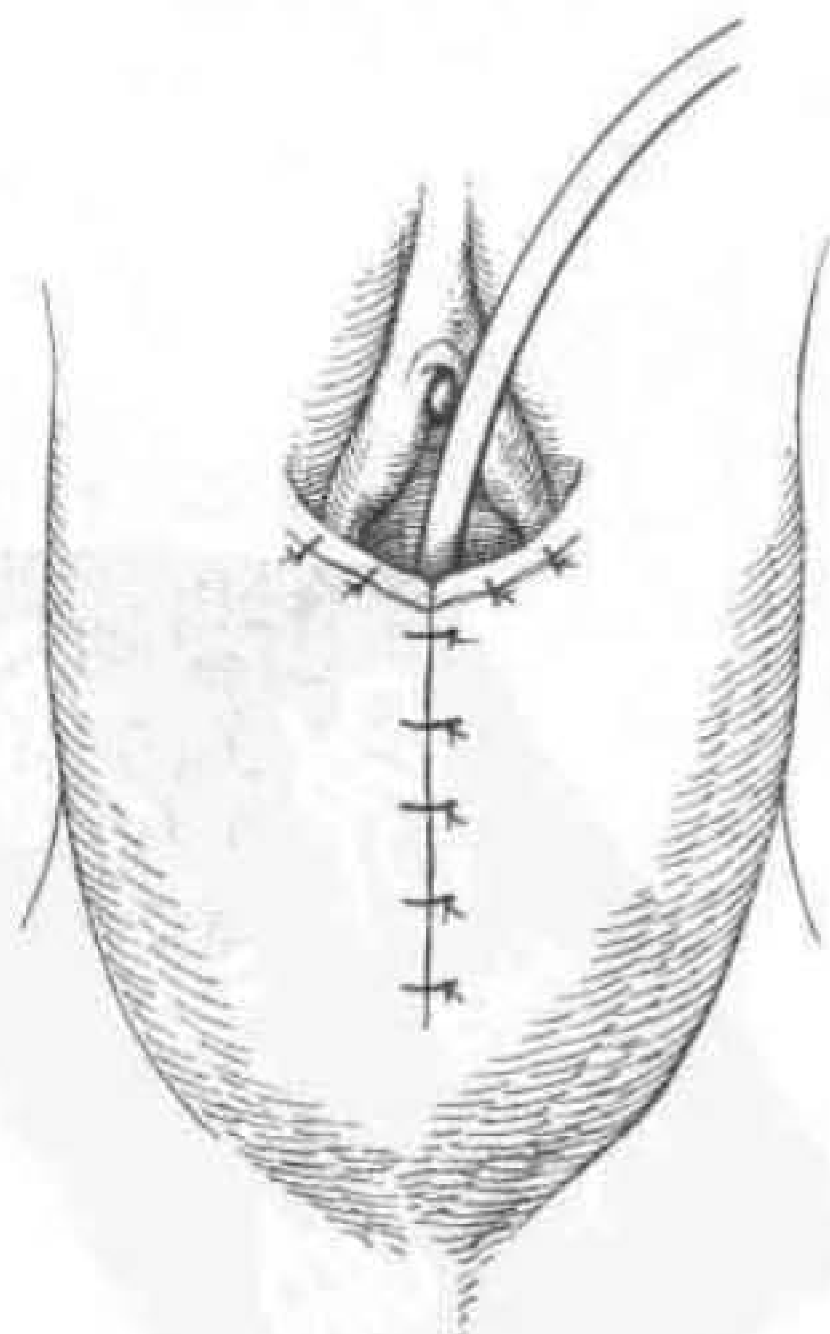


图 14-20

缝合皮肤外层。

用尼龙线，而作者常常用薇乔缝线（图 14-20）。

部分和全阴道切除

阴道切除术是一个很少见的手术，它有明确的适应证和非常显著的意义。最常见的手术指征是全子宫切除术后阴道上段的阴道上皮内瘤样病变（vaginal intraepithelial neoplasia, VAIN）。

不幸的是，很多宫颈癌前病变的妇女在作子宫切除术前没有进行阴道镜定位及描述病变。结果少数妇女未完全切除病灶，术后持续出现异常的细胞涂片。

如因宫颈上皮内瘤样病变（CIN）作子宫切除术，最理想的方法应是阴道镜检查宫颈阴道结合部，以减少 CIN 和 VAIN 不能完全切除的可能性。如病灶肉眼可见、边界清楚，则阴道切除术是最好的处理方法（见下）。

如果不能充分暴露病灶，或向两侧阴道穹隆的角部扩散成“狗耳”状，则经腹作一个更广泛的手术是惟一合理的选择。一些作者推荐用放射治疗，但作者认为这没有指征。因为在治疗后有显著的阴道病率，常常没有清除穹隆的病灶。反之，进行部分阴道切除术有很大希望恢复正常阴道功能。

对于阴道浸润癌，阴道切除术并不是一个十分合适的手术，但是对治疗阴道微小浸润癌确有很好的临床价值。病灶位于阴道上部并且有子宫的患者，可以作子宫阴道切除术，这比子宫切除术后再作阴道切除术要简单得多。

阴道手术

器械

常规妇科手术器械。

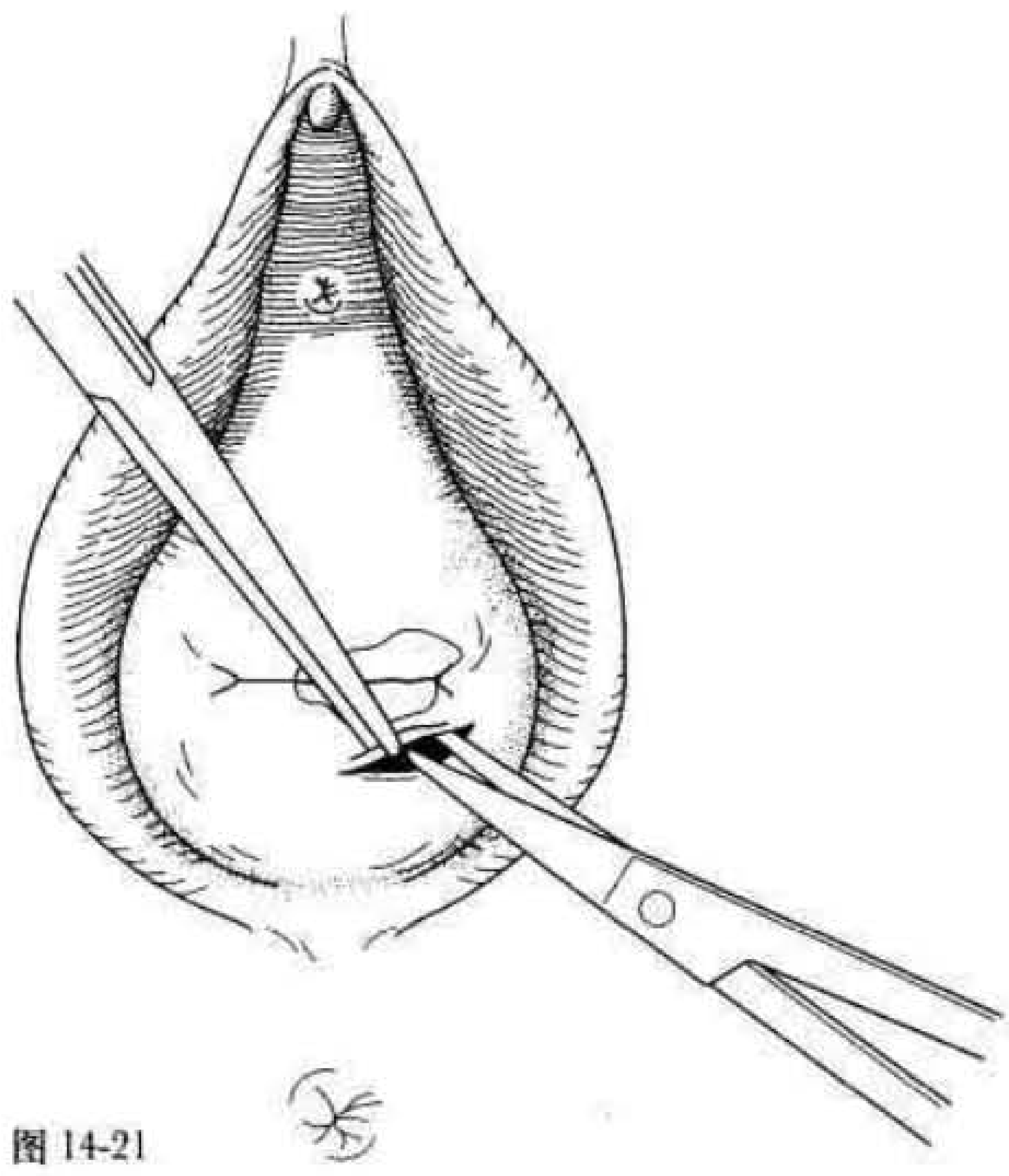


图 14-21
分离阴道边缘。

手术步骤

确定病灶 患者取膀胱截石位，消毒、铺巾和排空膀胱。作双合诊和肛查，以除外个别位于阴道穹隆连接处上方的浸润病灶。如第 4 章所述，阴道上段的阴道镜检查评估，用 Lugol 碘涂抹病灶，用 1%的利多卡因和 1 ： 200 000 的肾上腺素溶液浸润上皮内组织，能更好地确定组织的解剖层次并减少出血。将大 Sims 拉钩放在阴道后壁，小的放在阴道前壁（在手术的过程中可以向侧面移动），可充分暴露穹隆部。

切口

在靠近病灶的下缘作一 2cm 长的黏膜切口，有齿钳钳夹黏膜前部作为牵引，用钝圆的剪刀沿阴道穹隆和两侧方向紧贴皮下分离阴道黏膜（图 14-21）。围绕病灶的外周切开黏膜边缘，并向前分离阴道组织。注意不要剪出“钮扣”洞，因为这将增加了病灶组织残留的可能性。最后，围绕整个病灶的切口完全切开，仅

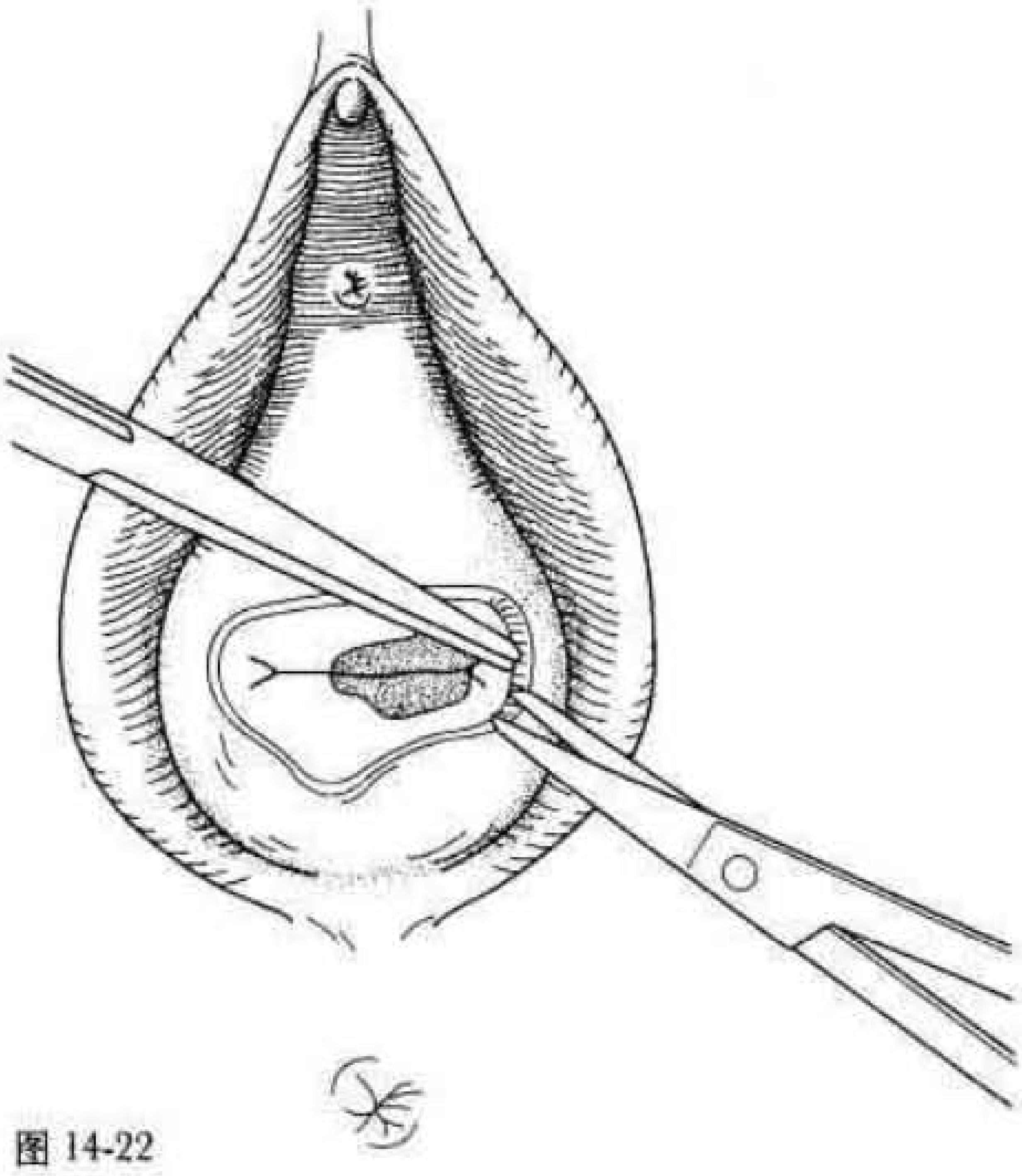


图 14-22

切开穹隆部的阴道黏膜。

剩下瘢痕组织下方阴道穹隆部的一个狭长部位。牵引阴道黏膜皮瓣，可以大胆地从右到左包括“狗耳”一并切除阴道穹隆部。最后，游离出整个的需切除的标本而没有损坏下面的正常结构（图 14-22）。最后切除阴道穹隆瘢痕组织和“狗耳”部，则损伤下方的直肠、膀胱和输尿管的风险是很低的，同时增加了整块病灶完全切除的可能性。

处理裸露的阴道穹隆

术中经阴道穹隆进腹腔，则可以开放式或连续缝合关闭。通过缝合或电凝来处理个别血管。一旦止血成功，则不缝合阴道穹隆部裸露的组织，置入浸有抗生素的阴道棉塞并留置导尿 24h。

术后处理

无特殊的注意事项，患者在术后第 2 日可以离院回家。

经腹部手术

器械

需要根治性子宫切除术手术器械，详见第 2 章。

术前准备

同根治性子宫切除，另外用标记缝线在病灶下方作一个标记，以便在术中证实切除是否充分。可放置阴道塞，以便将膀胱及直肠从阴道壁分离，膀胱留置小的气囊导尿管。

麻醉

手术最好能在硬膜外麻醉下进行，因为这能显著减少小血管的渗血。

手术步骤

通常，必须分离前次手术的粘连，这样才能充分暴露盆腔的解剖结构。在根治性子宫切除术中，用自固定拉钩，但不要用其下叶，这可由第二助手持 Morris 拉钩替代。拉开腹膜和膀胱以更好地暴露手术野。由于前次手术的原因，在阴道穹隆的两侧角部输尿管上方可能会有显著的瘢痕形成。

切口

作下腹部正中直切口，下腹部横切口因术野暴露不佳而很少采用。

辨清输尿管

分离前次手术的梗阻和粘连后，沿着盆侧壁腹膜后辨认输尿管。在圆韧带和卵巢悬韧带间切开盆腔侧腹膜，用示指分离腹膜后间隙，辨认输尿管并将其从腹膜上游离（图 14-23）。

处理穹隆两侧角部的瘢痕组织

尽可能地紧贴侧面辨认、分离子宫动脉（图 14-24）并向内侧牵引，这样有助于在其外侧面的终末端找到

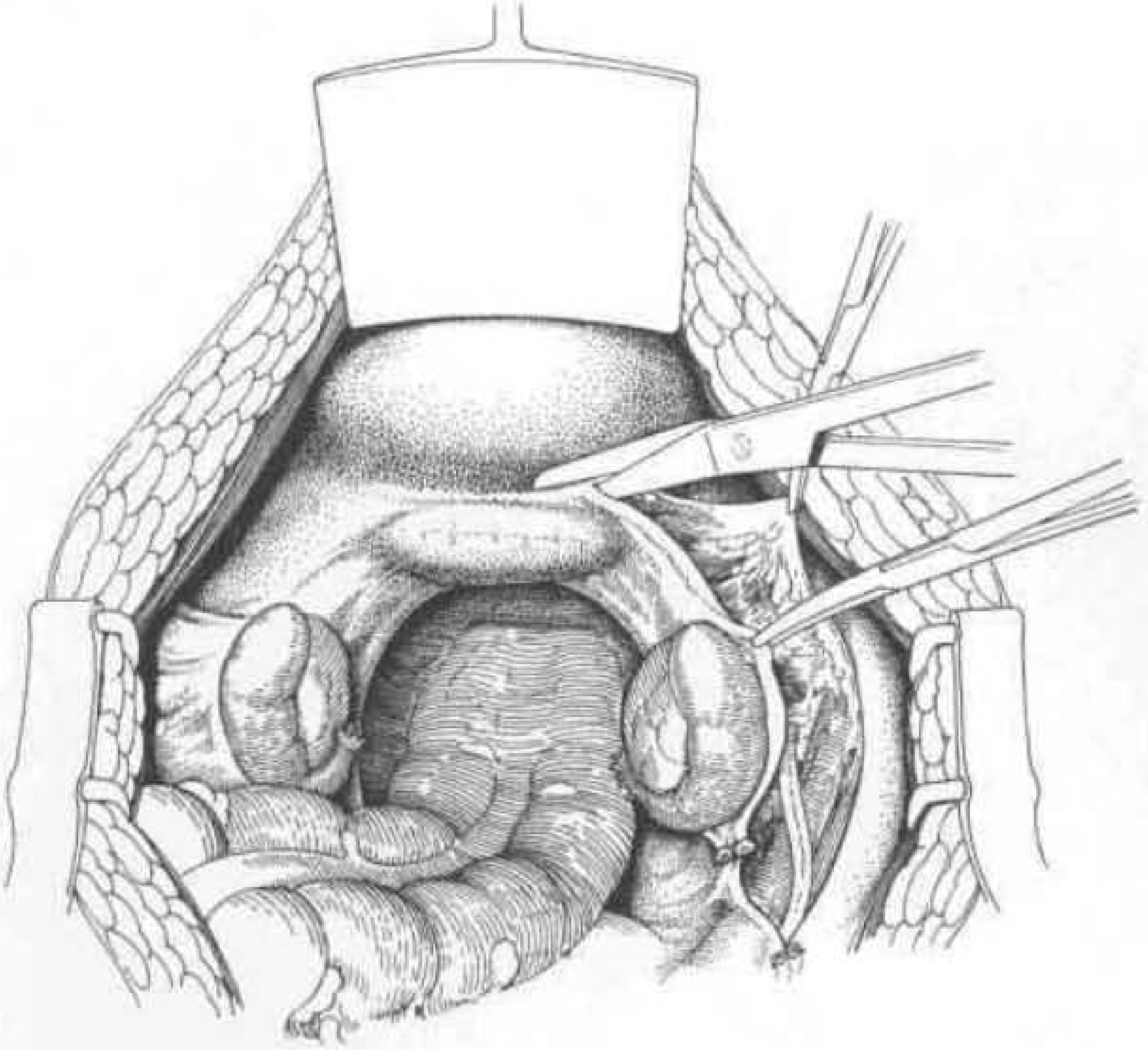


图 14-23
分离右侧腹膜后间隙的输尿管。

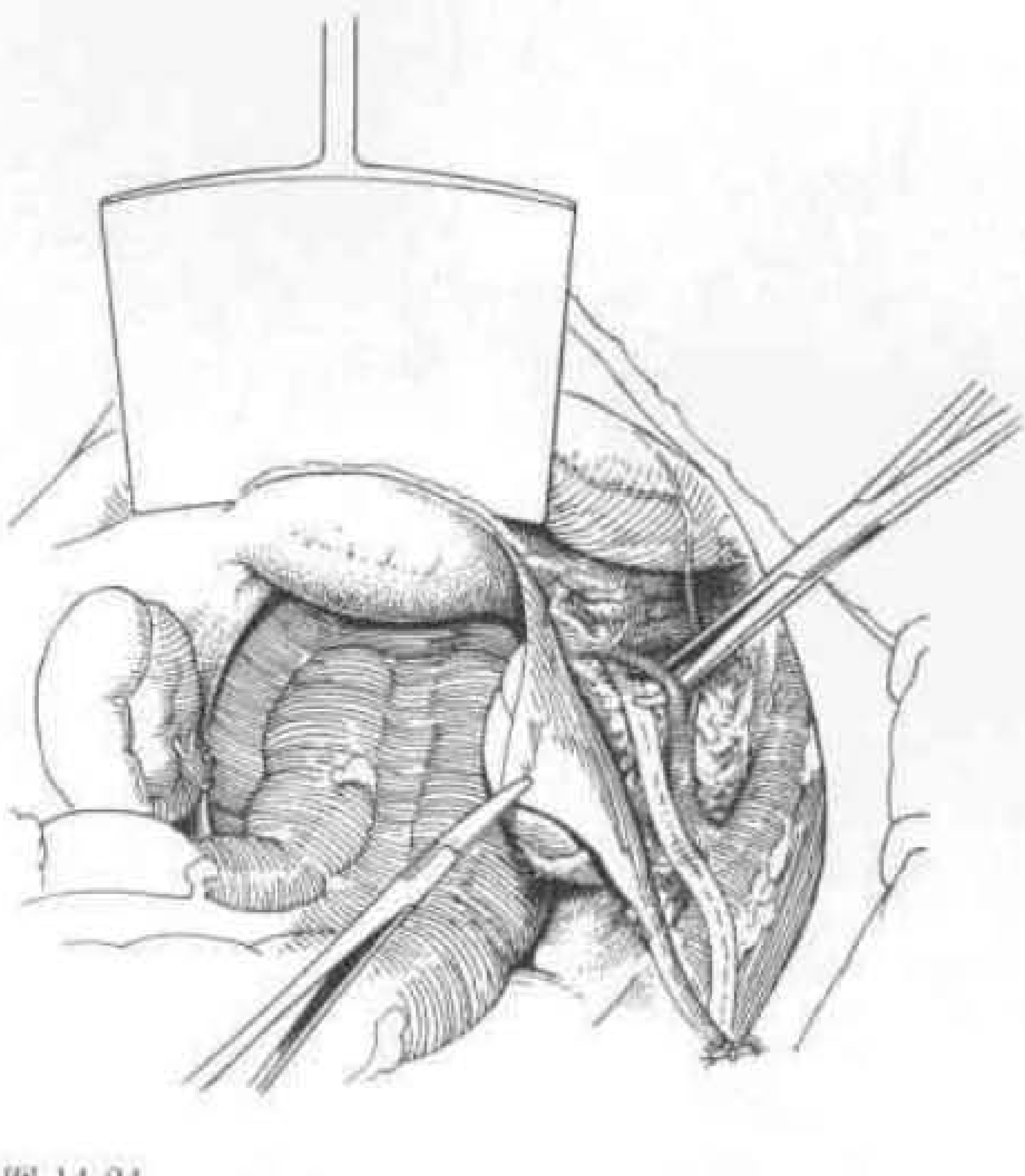


图 14-24
分离盆侧壁的子宫动脉。

输尿管隧道的入口。这个部位常常被前次手术的瘢痕所围绕。但如能准确地找到输尿管隧道，就有信心分离、切除其上方的瘢痕组织而不损伤输尿管。

辨认输尿管隧道末端

阴道顶部必须用手触摸，而后在腹膜上作一个横行切口，这样膀胱可以从阴道前壁分离。需用锐性分离来找到正确的解剖层次，一旦找到正确的层次，从中间开始下推膀胱，这对于进一步处理输尿管隧道上方的瘢痕组织和筋膜组织是非常有益的。

打开输尿管隧道的顶部

通常，能够辨认输尿管进入膀胱的部位。如果能够辨认输尿管，应当用 Monaghan 剪轻轻地进入输尿管上方，向外侧方轻轻分离而不是切断，直至输尿管隧道的外侧末端。这个步骤可以从中间到侧面；或者，反之。不用剪刀的刀刃去纽绞或刮擦输尿管是很关键的，

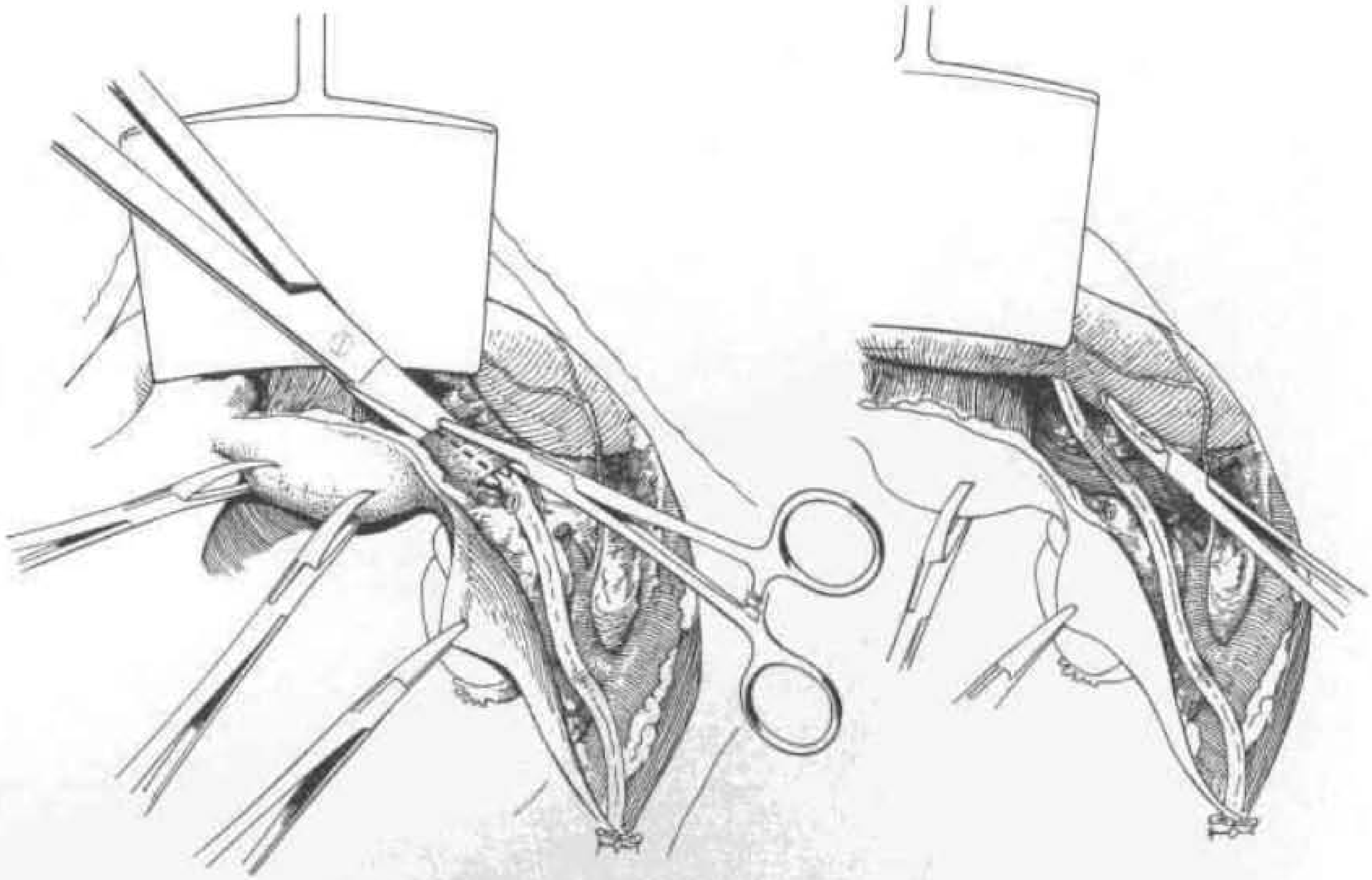


图 14-25
分离输尿管隧道的顶部。

最简单的办法就是提起整根输尿管，用中号直组织钳钳夹输尿管隧道和瘢痕组织并剪开之（图 14-25）、结扎残端，因其含有一些来自膀胱的静脉和小动脉。输尿管上方可能还有一些筋膜组织，找到输尿管与阴道之间的解剖间隙并分离。在输尿管的下方靠内侧可以找到主韧带，如果前次手术的瘢痕形成广泛则需要锐性分离。将输尿管拉向侧面，阴道上段很快暴露。放置阴道塞可使阴道上段切除很容易。

游离阴道后壁

在阴道后壁的上段剪开腹膜，并将切口向两侧延长至子宫骶韧带上的腹膜。紧靠阴道后壁用手指分离阴道直肠间隙，直肠很容易被推开（图 14-26、图 14-27）。

切除阴道

至此，两侧输尿管、膀胱和直肠已经分离，手术者能够确定其要切除阴道的长度。用 Zeppelin 钳钳夹子宫骶韧带和阴道周围组织，确定需要切除阴道的长度。如是 VAIN，则需切除阴道上段，而不需切除更多的阴道，可自前面用缝线作好标记的部位打开阴道，切除足够的组织。如需作全阴道切除术，经腹部分离时，必须沿阴道向下直到盆底。此后，患者取膀胱截石位，将阴道下段从其前方的尿道和膀胱、后方的直肠分离。分离尿道下方时必须非常仔细，因此处的筋膜非常致密，分离时必须非常精确。加上经腹部切除的部分，整个阴道可被切除。盆底周围可能有少量的出血，但处理起来并不困难（图 14-28）。

阴道引流

阴道切除术后留下的空间的大小主要取决于手术的范围。部分性阴道切除术后除了阴道残端开放外，一般不需特殊的引流。然而，全阴道切除术后必须放置阴道引流或负压引流管。如果盆腔需要作更广泛的分离，

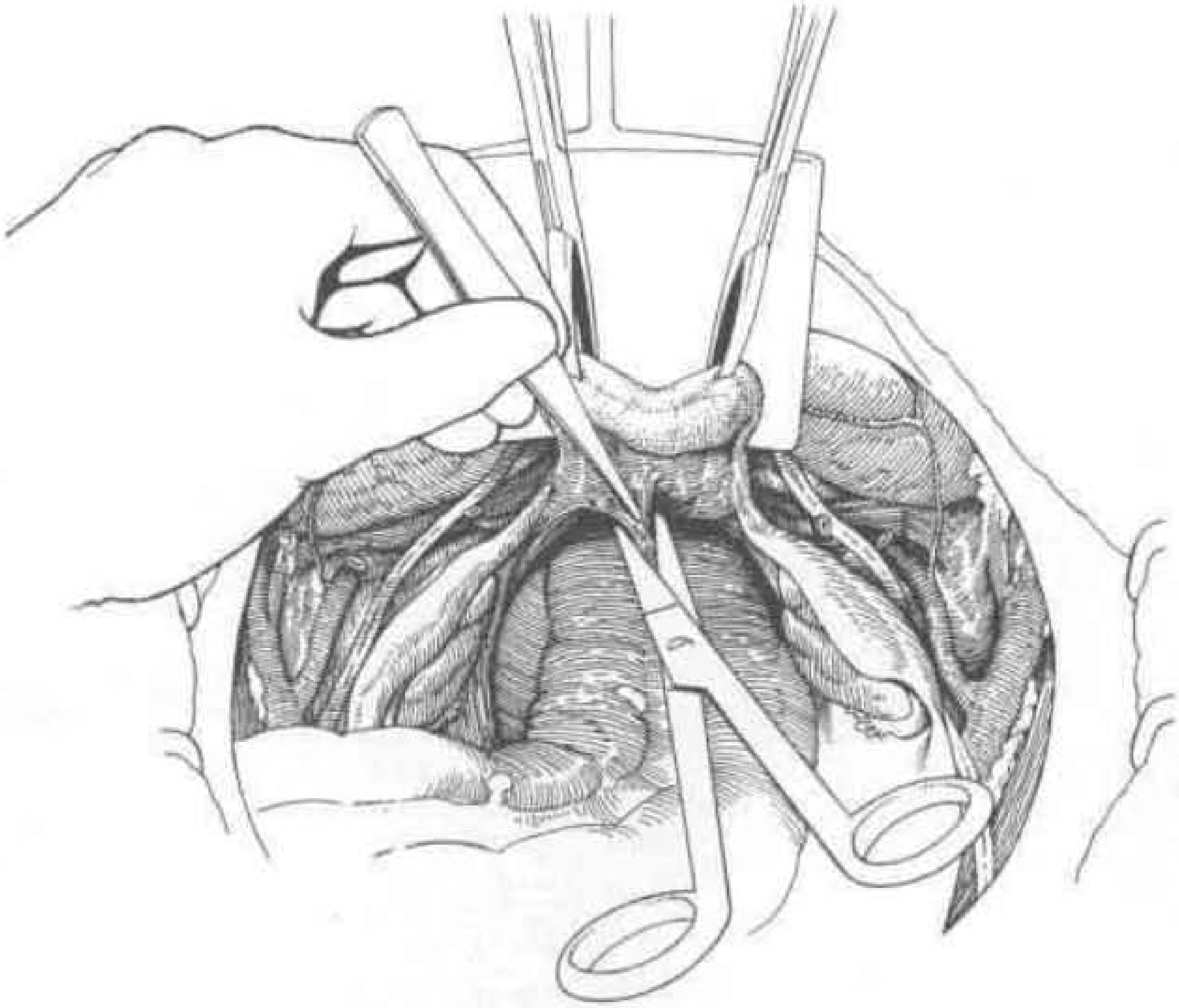


图 14-26
剪开子宫骶韧带间的腹膜。

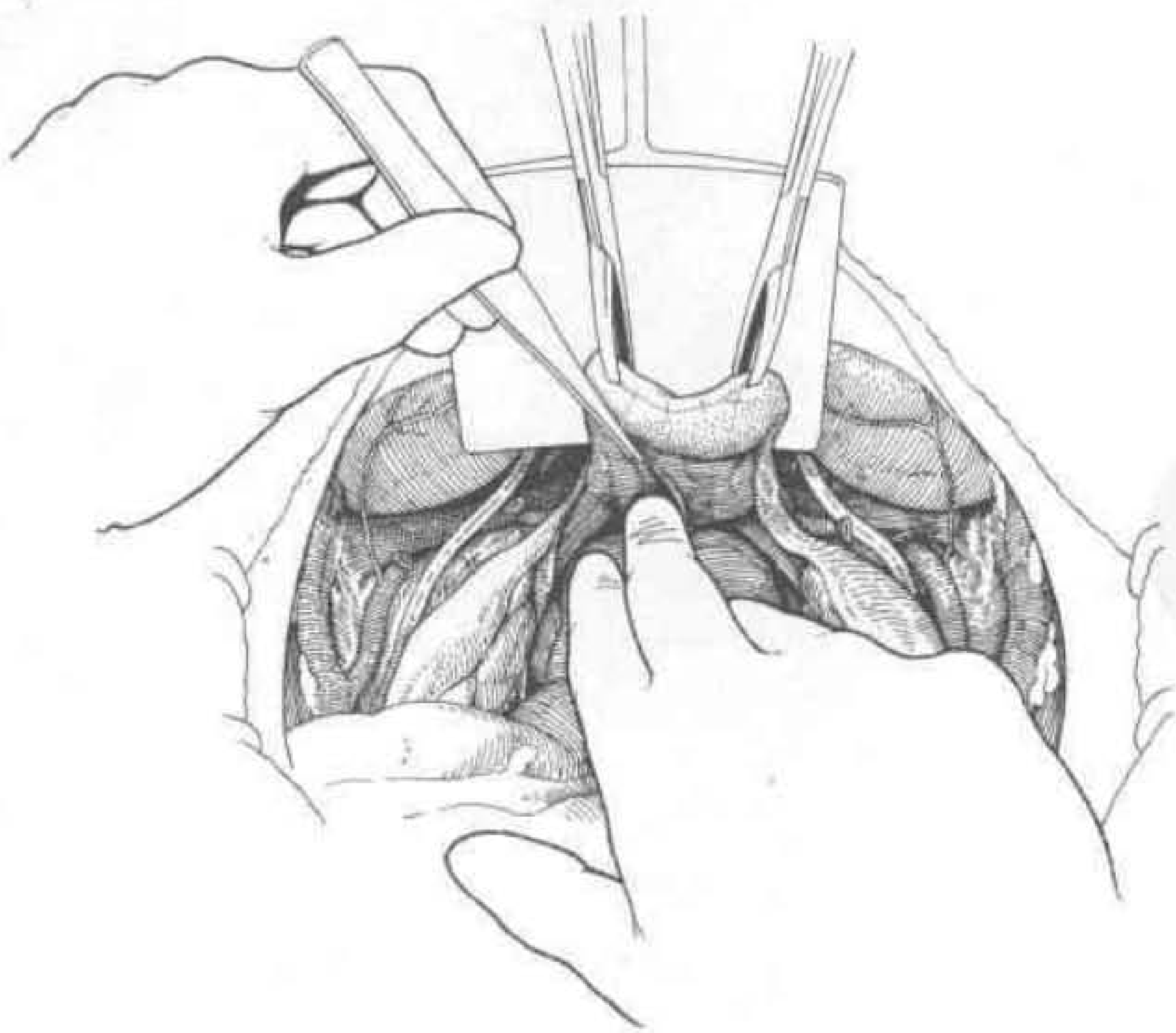


图 14-27
分离直肠阴道间隙。

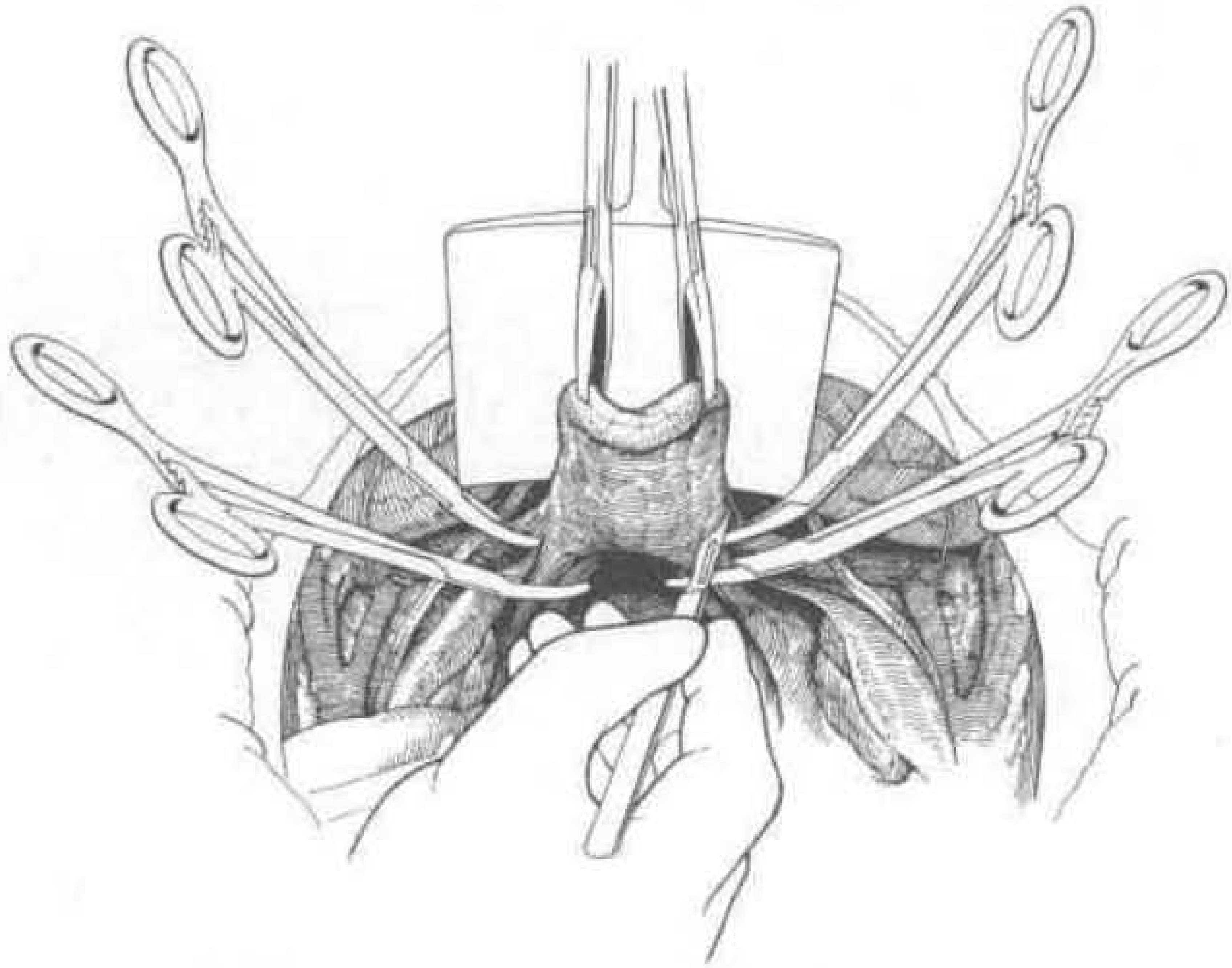


图 14-28
切除阴道残端。

则可以增加从盆腔经腹部的负压引流管。

并发症

主要的术后问题与根治性子宫切除术相似，尤其是膀胱功能障碍，开始时排尿困难（见第 11 章）。

术后护理

患者术后护理同根治性子宫切除术患者，尤其强调对膀胱的护理，并且对任何残留的阴道组织都应该进行长期的连续随访。

深入阅读材料

教材

Williams 在如下文献中回顾了阴道手术的全部内容。In: Chapter 1 of *Clinics in Obstetrics and Gynaecology* vol.5, no.3 , Gynaecological Surgery, David Lees and Albert Singer (eds), published by W.B. Saunders, London.

参考文献

从人们已经无法追忆的时代起，就有不幸的女孩出生，她们的生殖道没有发育或发育很差。她们的命运是悲惨的，直到 1938 年 McIndoe 和 Bannister 描述了他们革命性的手术；McIndoe AH, Bannister JB(1938) An operation for the cure of congenital absence of the vagina. *J Obstet Gynaecol Br Empire* 45: 490. 从那时起，治疗这些不幸患者的术式有了一些小的进展。然而，直到 1964 年，Arthur Williams 描述了他的简单术式，为解决这一难题树立了另一块里程碑；Williams EA (1964) Congenital absence of the vagina. A Simple operation for its relief. *J Obstet Gynecol Br Commonwealth* 71: 511-512.

（徐 焕 译）

15

泌尿器官瘘修补术

在发达国家，泌尿道瘘主要发生在妇科手术后，尤其是经腹和经阴道子宫切除术及剖宫产术。在发展中国家，分娩仍然是形成瘘的最常见原因。

子宫切除术后瘘管形成最常见的原因是由于膀胱未与宫颈和阴道上段充分游离。这可由以前的手术造成，特别是剖宫产，或感染、瘢痕、子宫内膜异位症。肌瘤可使子宫扭曲变形、向上牵拉膀胱，术时意外损伤之。缝合阴道边缘时，因术者没有认清膀胱壁，也可损伤膀胱。

即使未进入膀胱，膀胱壁的损伤也可引起缺血性坏死，在手术后1~2周发生瘘。

术前准备

进行任何外科手术前，应对整个泌尿道给予充分的评估，常可发现需要同时或待后治疗的其他泌尿道损伤。

静脉尿路造影（intravenous urogram, IVU）检查可评估肾脏与输尿管，膀胱镜检查可明确瘘管与输尿管开口的关系。

为了解膀胱的情况，需经Foley导尿管灌注亚甲蓝染料。将棉塞置入阴道，膀胱有任何渗漏均可使棉塞蓝染。然而，若是输尿管渗漏，则棉塞将被清亮的尿液湿润。偶尔，由于低位瘘管合并输尿管逆流可混淆判断。

一般而言，膀胱阴道瘘的修补应该延迟到术后2~3个月后进行，因为有时瘘口会自然闭合，但最重要的是使炎症消退，恢复组织自身愈合能力。

这一等待原则例外的情况是：如果引起瘘后能够马上发现，立即进行修补可能是最好的选择。

如大多数的外科手术，第一次手术修补是最重要的。

建议术前预防性应用抗生素，如果患者已绝经，并且没有禁忌证，应给予雌激素，提高阴道黏膜的愈合能力。

瘘修补原则

Bonney概括了瘘管（无论是泌尿道、消化系统或任何

表面上皮）修补必须遵循的6项原则：

1. 修补的组织必须尽可能健康。泌尿道瘘患者的尿液应保持无菌，以减少感染机会。由于放射、创伤或感染所致的腐烂组织必须清除，直至新鲜组织。

2. 充分暴露受累区域及缺损周围组织的表面。

3. 关闭瘘管时缝线不能有张力，术中与术后都无张力。另外，术后膀胱必须保持充分引流。

4. 术中必须精确地止血，避免血肿形成，以利于伤口愈合。

5. 必须控制感染，因其将严重影响伤口愈合。

6. 最后一项原则应用于膀胱与尿道连接处的膀胱瘘。此部位与尿液的控制有关、易损。因此，不仅要关闭瘘口，而且要用邻近的筋膜和肌肉加固瘘口处，必要时用耻骨尾骨肌的前部肌纤维加固，以降低术后压力性尿失禁的风险。若不预先处理，产生的压力性尿失禁将给患者的生活带来痛苦，即使在步行时也会发生。而且，若日后纠正压力性尿失禁，此种加固可减少新尿瘘发生的风险。

术后瘘的修补

器械

同妇科常规手术器械（详见第2章），同时需要阴道拉钩、Sim直角皮肤钩，优质的解剖剪，如McIndoe解剖剪。

手术步骤

由专家，即将其技巧、时间和经验用于治疗这些遭受痛苦的不幸妇女的外科医生，修补膀胱－阴道瘘可获得最好的效果。这项技术主要依赖手术者的经验，尤其是Chassar-Moir和Sims术。

选择经腹还是经阴道的手术方式主要根据术者个人对其掌握的熟练程度：泌尿外科和普通外科医生倾向于经腹部的手术方式，而妇科医生喜欢经阴道手术。瘘管位于穹隆较高的位置时，有时腹部与阴道联合手术可获得满意的效果。

暴露

对于大多数膀胱阴道瘘的患者来说，采用膀胱截石位是合适的。患者的臀部靠近床沿，偶尔，难以暴露耻骨联合后方瘘口的患者可采用膝胸卧位。吸引器是必要的，其可保持手术野的清晰、干燥。患者可以取头低位，即所谓的头低脚高截石位。

如果阴道下段瘢痕形成或狭窄，Schuchardt切口可以

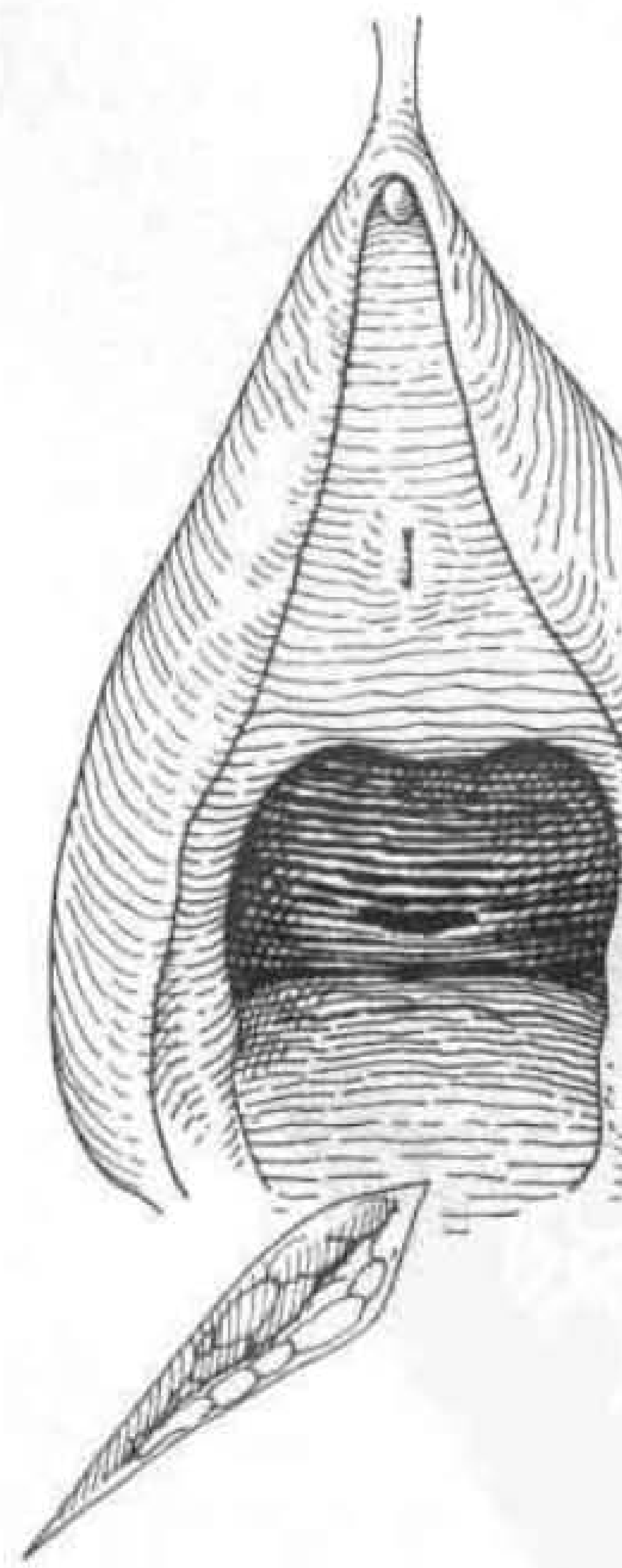


图15-1

Schuchardt切口扩大了入口狭窄的手术通路。

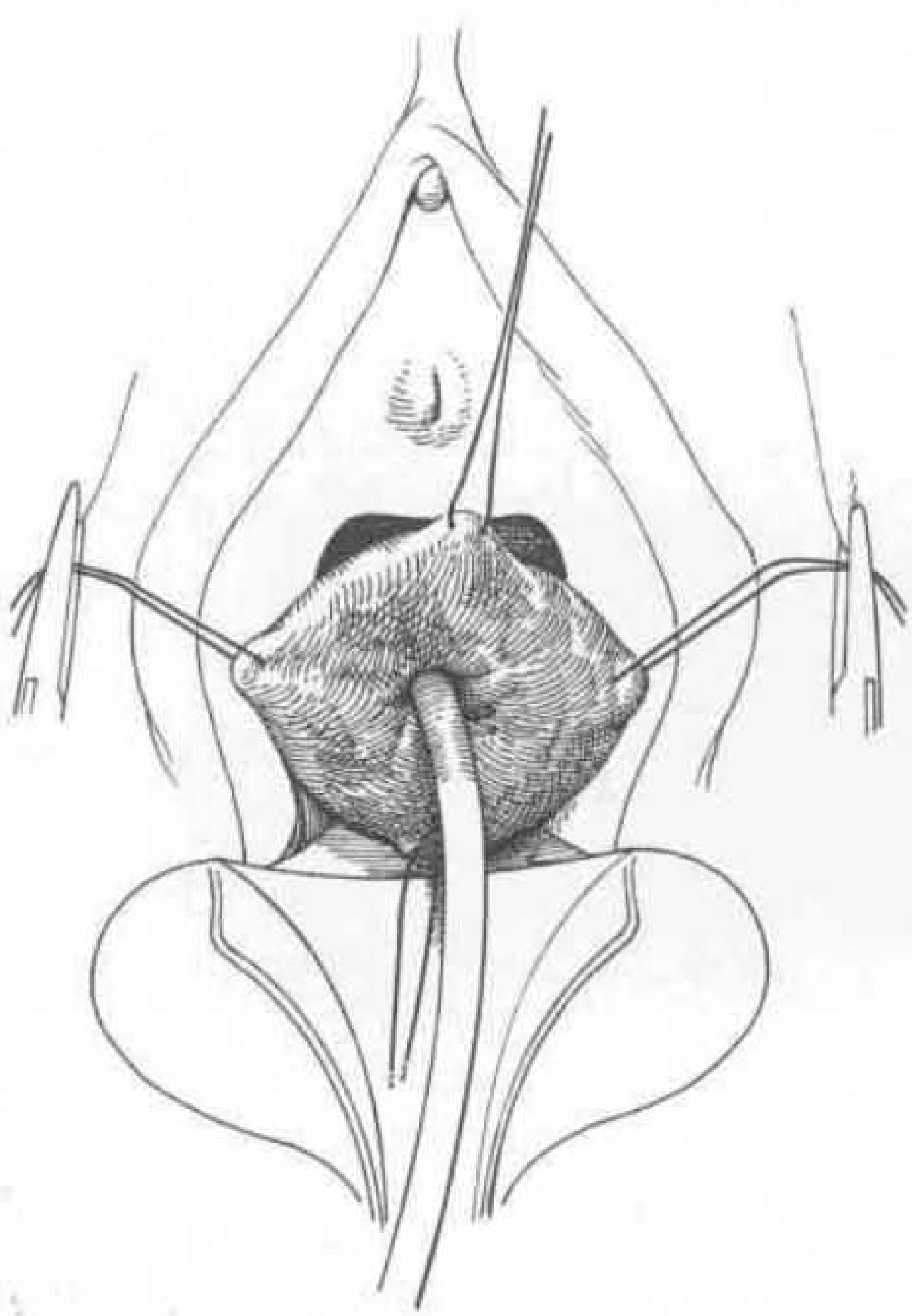


图 15-2

用小号 Foley 导尿管牵拉瘘管。

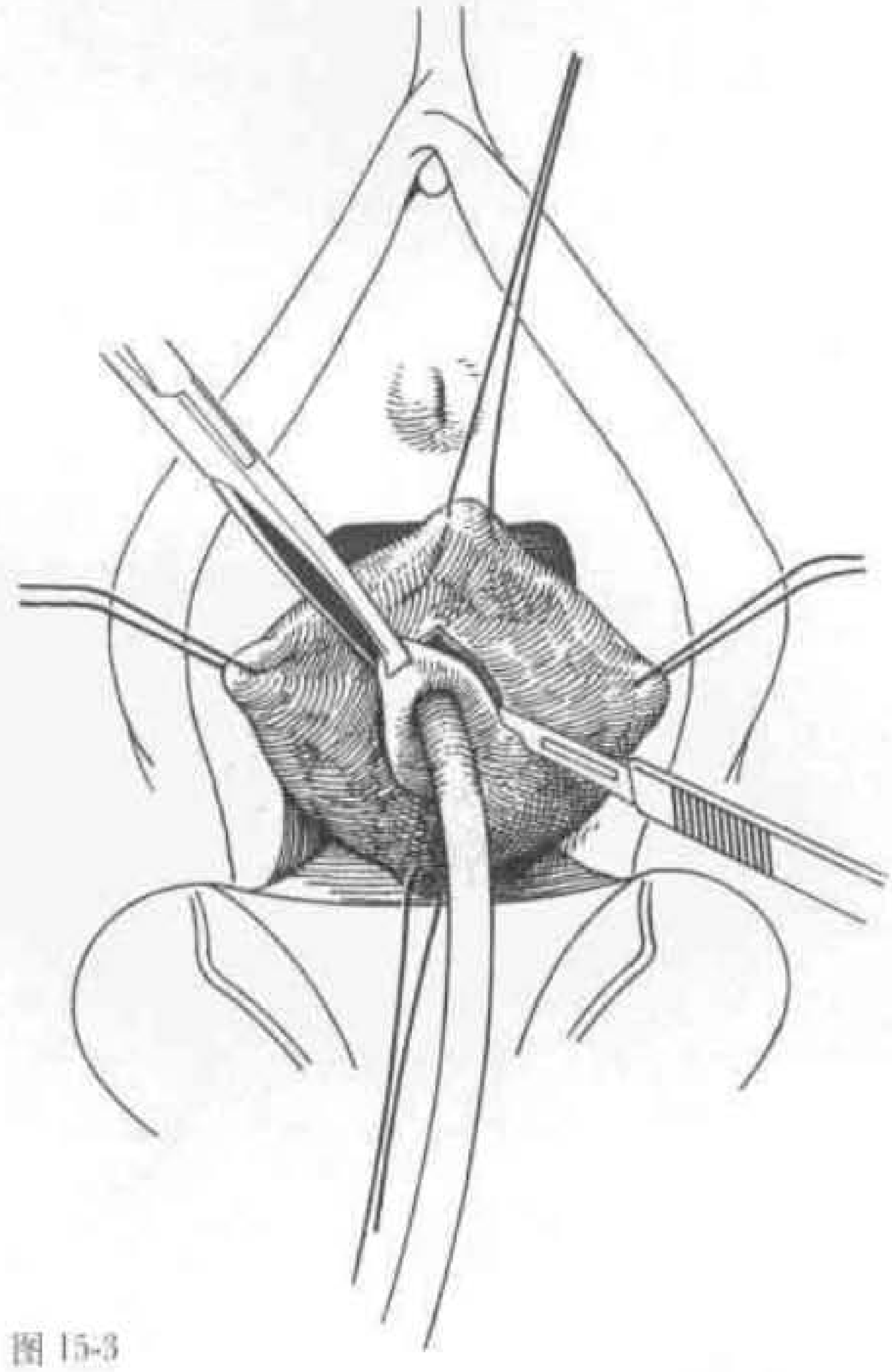


图 15-3

切除瘘管周围的阴道黏膜、切除瘢痕组织直达瘘管全层。

显著地扩大手术野（图 15-1）。

切除瘘管边缘

用抓钳提起瘘管的边缘，并用 Allis 组织钳使其外翻；或者可以用 Foley 导尿管插入瘘口，并向外牵引（图 15-2）。切除瘘口边缘全层阴道黏膜、直达膀胱，以便切除整个瘘管。首先切开阴道壁，继向两侧分离，用缝合线或组织钳作标记（图 15-3）。

切开膀胱肌层

随后，找到膀胱肌层，分离膀胱肌层与阴道黏膜，直至瘘管外侧 2cm 左右。一并切除瘘管周围瘢痕组织。用带可吸收线的无损伤缝合针在膀胱黏膜边缘作一荷包缝合（图 15-4），缝线不穿过膀胱黏膜。

关闭瘘口和加固缝合

将荷包缝合扎紧，使黏膜内翻至膀胱腔（图 15-5）。以下操作有助于达到目的：在瘘管边缘环状缝一圈，将其从尿道口牵出。牵拉线环有助于将黏膜内翻，术后只要牵拉线的一头可轻松地去除线环。

间断内翻缝合膀胱肌层数针（跨越缺损处），将肌层覆盖于瘘口上（图 15-6）。重要的是不要将黏膜组织缝入其间。

缝合阴道黏膜

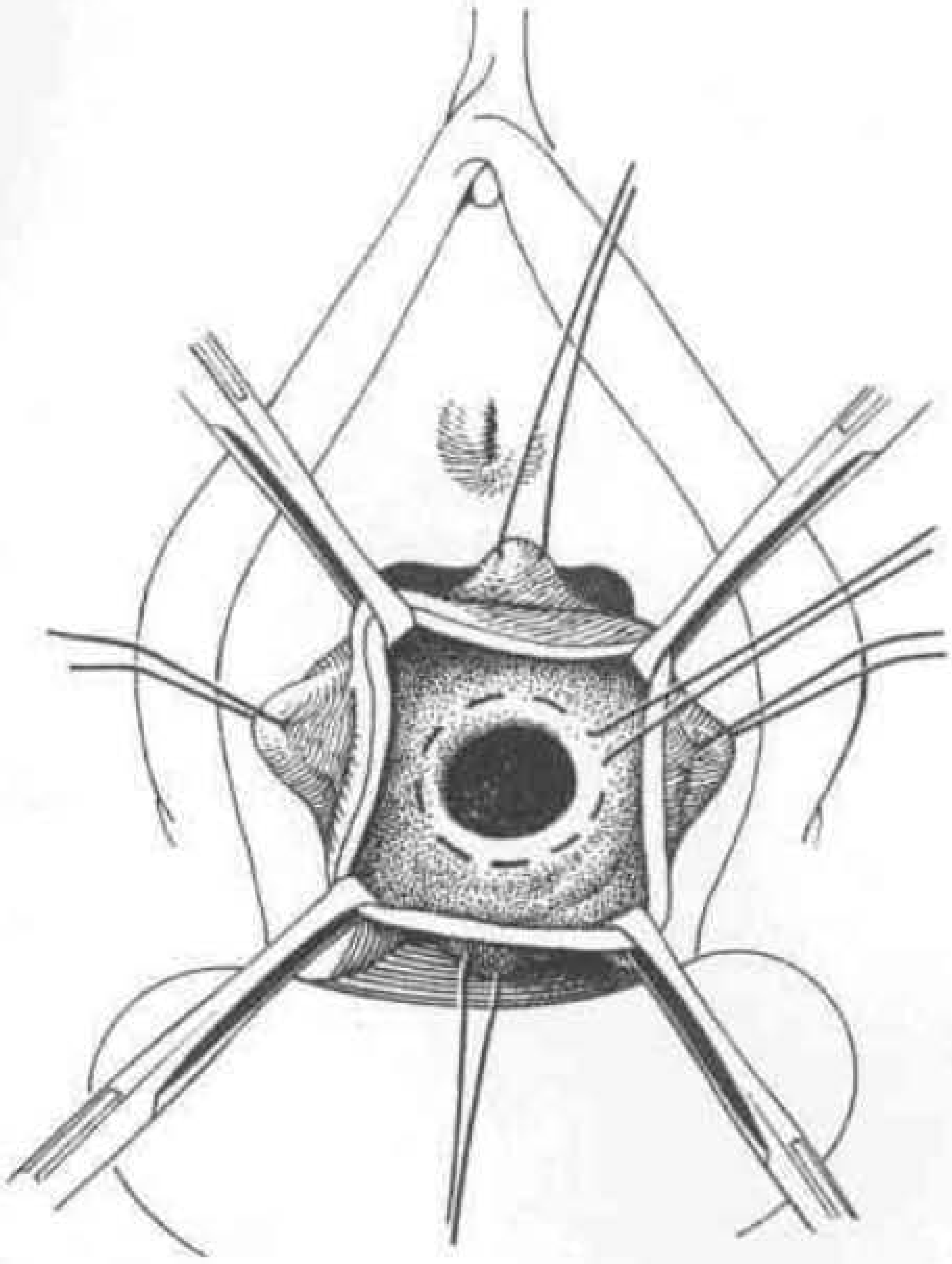


图 15-4
分离阴道黏膜和膀胱肌层，在瘘口周围作一荷包缝合。

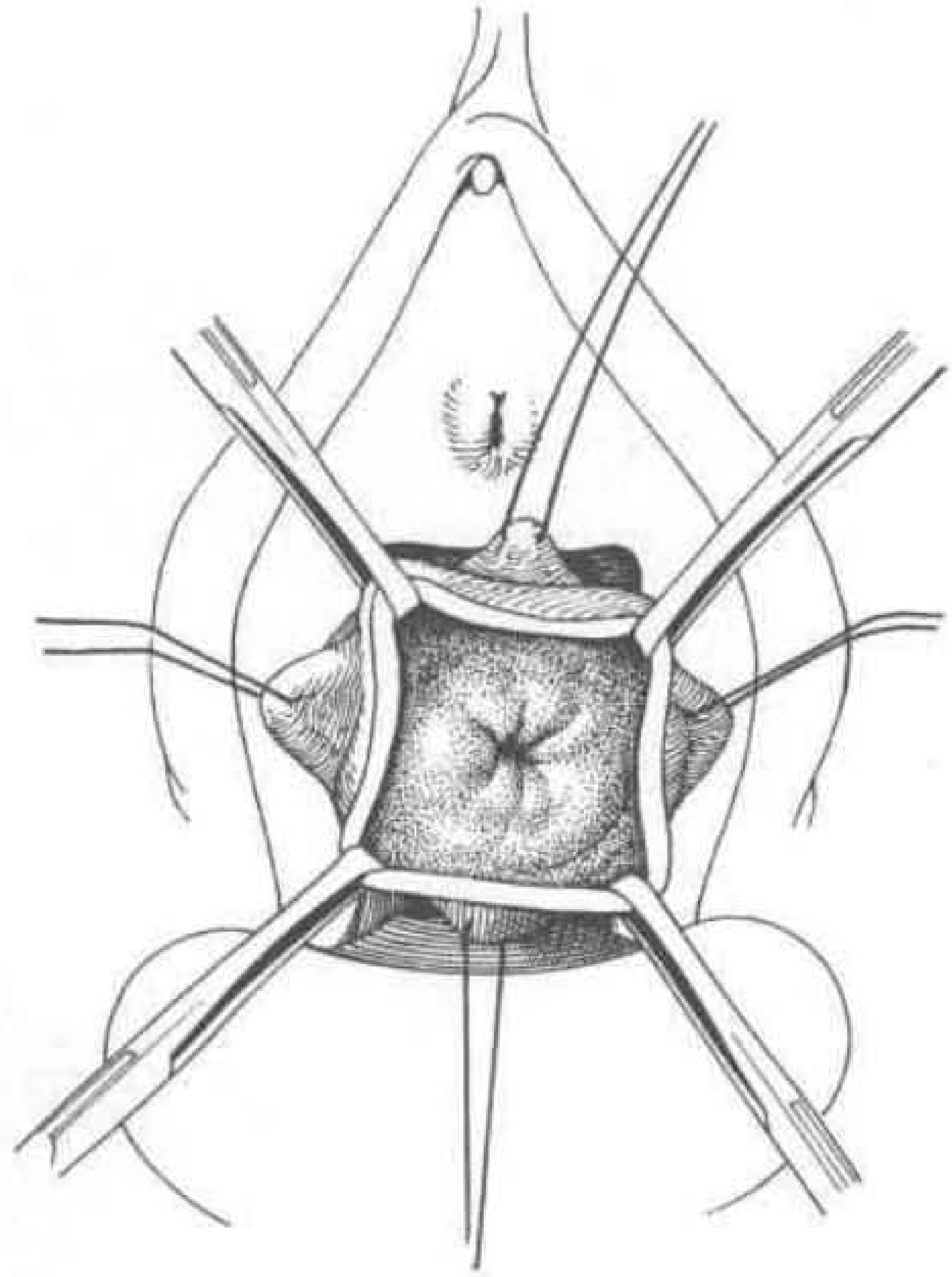


图 15-5
扎紧荷包缝合。

最后，纵形间断、垂直褥式缝合阴道黏膜（图15-7）。整个的手术过程中必须仔细止血。

术后处理

膀胱留置 Foley 导尿管，将带有杀菌剂，如吖啶黄的敷料置入阴道，术后 24h 取出。保留导尿管直至血尿消失。术后预防性应用抗生素，无并发症的患者通常于术后 8~10 日出院。

产科瘘管修补术

此类瘘管很特殊，主要是由损伤引起膀胱大面积的缺血、坏死所致。如果损伤范围大，则需要采用特殊的无张力缝合技术关闭缺损。

向下游离膀胱，将膀胱上部游离的部分向下牵至膀胱下段相对固定部分，以便覆盖缺损部位。

可用阴唇的脂肪垫（Martius 移植瓣）填充大的缺损并改善其血供。

如果用传统的方法缝合瘘口可能存在张力，则可采用股薄肌移植术加固并改善血供。

网膜移植物有助于经腹修补瘘管，保留胃网膜动脉将给缺损和修补部位提供良好的血供。

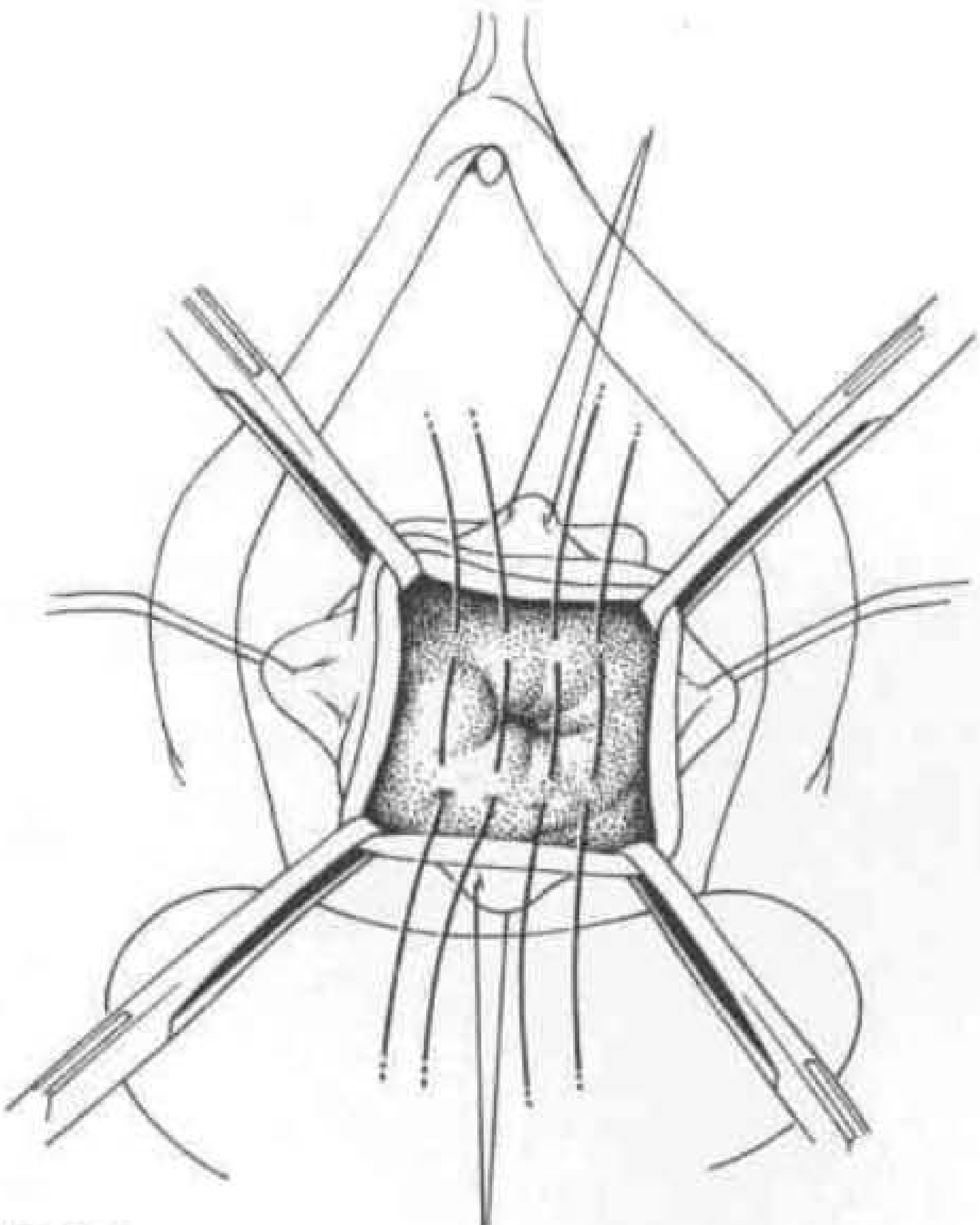


图 15-6
间断褥式缝合膀胱肌层。

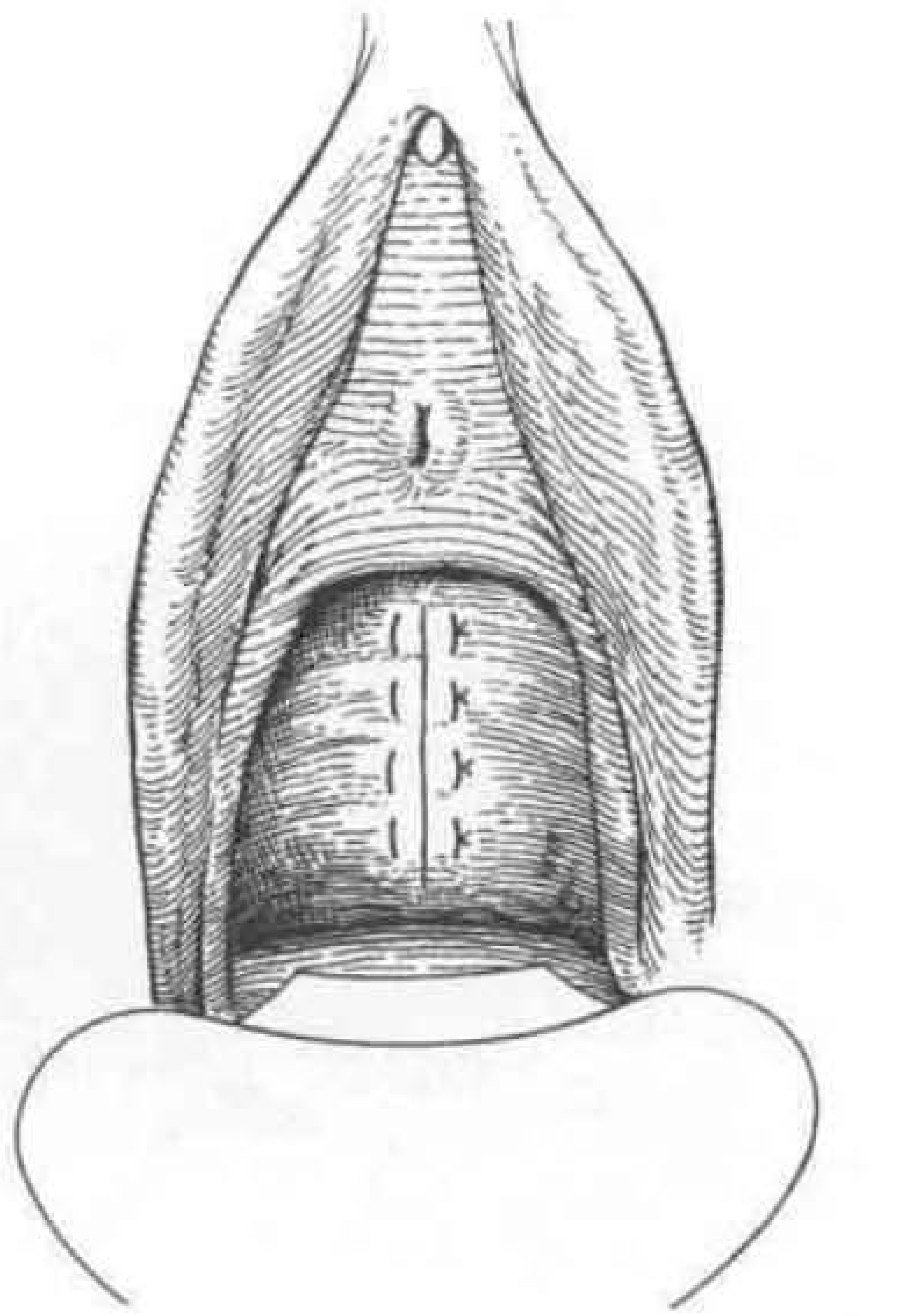


图 15-7
间断、垂直褥式缝关闭阴道黏膜。

盆腔放疗后所致尿瘘的修补术

放疗后所致尿瘘是最难处理的，需要手术者具备丰富的经验和手术技巧。

瘘管的形成可以发生在放射治疗后的任何时期，有时 25 年后才发生。

瘘管的形成率是剂量相关性的，照射区域的创伤尤其是不恰当的外科手术将使瘘管的形成率增加。

如果肿瘤浸润膀胱后获得了成功的治疗，则瘘管形成是成功治疗后的自然结果。

很多情况下，放射治疗引起的膀胱－阴道瘘与肠道瘘并发。极其重要的是要明确瘘的形成是否由肿瘤复发所致。在这种情况下，最简单也是最有效的处理是用导管和（或）结肠造口术代替尿道与肠道功能。

手术

如果要修补由放射治疗引起的瘘，则必须除外肿瘤复发，并且须遵循 Bonney 原则。

手术者必须确定是否希望保留阴道功能，或者是否倾向于简单但效果确切的方式，即采用阴道闭合术。

通常，阴道黏膜极度萎缩并伴放射治疗后改变，包括瘢痕形成和狭窄，导致进入困难。

术前短期应用雌激素，可改善阴道黏膜的质量，促进

组织愈合。如果是子宫内膜来源的恶性肿瘤则禁用雌激素。

Martius 移植物、股薄肌移植、球海绵体肌移植及带蒂网膜移植均可改善局部的血供，使瘘口缝合后无张力而有助于瘘管修补后的组织愈合。有时，瘘口缩小但没有完全关闭，二期手术常会获得成功。

不幸的是，大多数由放射治疗所致的瘘，需要进行改道手术才能解决问题。

深入阅读材料

Gynecological and Obstetric Urology by Herbert Buchsbaum and Joseph Schmidt, published by W.B.Saunders, 1982. 其 中 由 Keettal 和 Laube; Nanninga 和 O' Connor 撰写的 2 章，描述了经耻骨上和经阴道的修补术。

参考文献

能有机会积累大量治疗膀胱阴道瘘经验的妇科医生很少，其中一位是 Lawson J. B.。在其职业生涯中，他在非洲和英国进行了数百例这样的手术，他的著作值得一读。其中包括：Lawson JB.Vesical fistulae into the vaginal vault. *Br J Urol* 1972; 44: 623-631

可能的话，应该阅读另一位泌尿学的专家，R. Turner-Warwick 的著作，包括 Turner-Warwick R. The use of pedicle grafts in the repair of urinary tract fistulae. *Br J Urol* 1972; 44: 744-756

其他主要标志性著作包括：

Boronow RC, Rutledge F. Vesico-vaginal fistula, radiation and gynecologic cancer. *Am J Obstet Gynecol* 1971; 111: 85-90

Martius C.*Gynaecological Operations* translated by McCall ML, Bolton KA. London: J&A Churchill, 1957

Moir JC. Personal experience in the treatment of vesico-vagial fistulas. *Am J Obstet Gynecol* 1956; 71: 476-491

Moir JC. Vesico-vaginal fistulae as seen in Britain. *J Obstet Gynaecol Br Commonwealth* 1973; 80: 598-602

（徐 焕 译）

16

不孕症的矫治手术

至少15%的不孕夫妇女方存在输卵管病变。输卵管病变可为盆腔感染引起的输卵管伞端病变，抑或为继发于异位妊娠或卵巢手术后的输卵管病变。通常其为卵巢或盆腔粘连的并发症。其他有输卵管绝育术后(峡部中段或峡部-壶腹部) 阻塞和上行性感染所致的子宫角部阻塞。

近年来显微外科极大地改善了外科手术的结局，这门学科包括放大、灌洗、彻底止血和轻柔的组织操作。

然而，术前对夫妇的认真调查、咨询和合适病例的选择是无法替代的。下文将讨论这方面的内容，并同时讲述器械、缝针、缝线的选择以及手术操作的正确技术。

输卵管手术已不再是每个妇科医生都能施行的操作，这需要奉献、培训和时间，最好有选择地在一些中心开展，那里至少具备1名有输卵管手术特长的顾问以提供恰当的指导。

解剖和生理

输卵管长8~10cm，根据其结构可分成明显的节段。图16-1介绍了输卵管腔及其肌层。输卵管间质部环形肌较厚并和子宫肌层相连 [图16-1 (c)]，内径窄(0.5 mm)。子宫收缩可使子宫肌层内的这部分管腔关闭，这在宫腔镜下很容易观察到。

输卵管中段称为峡部，也含有较厚的环形肌层 [图16-1 (b)]，管腔内衬上皮、排列成皱襞，通常为5条。壶腹部-峡部交界处管径逐渐增大，至壶腹部内皮皱襞增多而外围环形肌层较薄 [图16-1 (a)]，末端较多柔嫩的皱襞向外开口形成伞端。

输卵管的血供源于子宫和卵巢动脉汇合形成的双弓状血管系统。有无数小动脉营养输卵管，但在输卵管手术中有重要意义的分支为子宫角支、壶腹部-峡部连接支及壶腹部邻近伞端支 (图16-1)。

输卵管有两个主要功能:

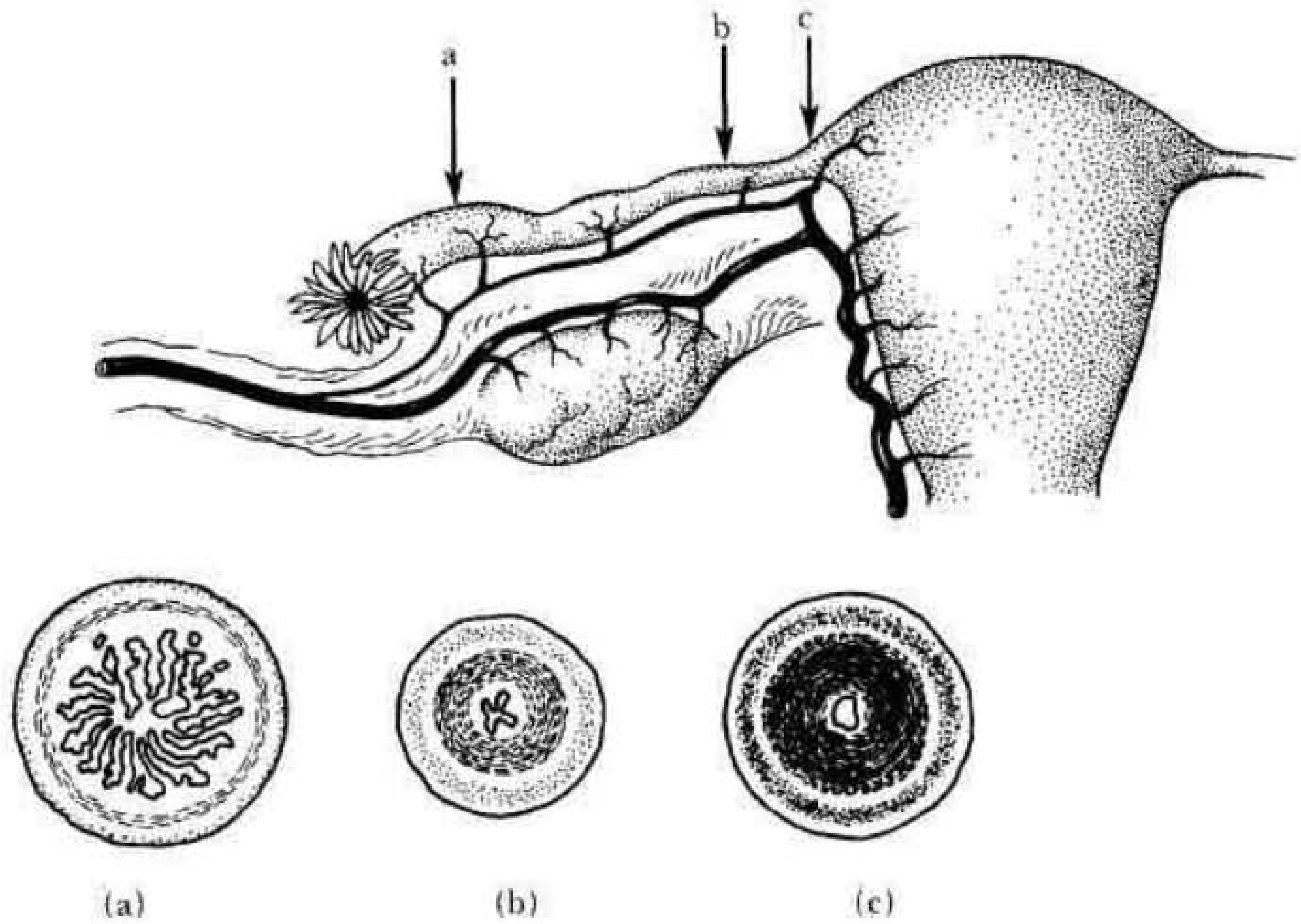


图 16-1
输卵管解剖及其血液供应。

1. 转运精子和受精卵。
2. 拾卵。

正常输卵管内衬纤毛上皮，这些纤毛能向壶腹部－峡部连接处摆动。

拾卵机制较为复杂，主要依赖伞端和卵巢表面的密切关系以及纤毛上皮的蠕动。一旦排卵，卵子便通过这些机制从卵泡破口表面被拾获并很快转运到壶腹部。

输卵管疾病病理

生殖道上行性感染导致的子宫内膜炎或输卵管炎或两者并存是远端输卵管病变和输卵管阻塞的主要原因。但在一些国家，盆腔结核导致输卵管阻塞的几率仍很高。西方国家大城市的妇女约 1/5 曾患淋菌性输卵管炎，其中约 17%的妇女将发生输卵管阻塞并导致不孕。

宫内节育器的应用也和盆腔感染有关，然而这些使用宫内节育器的妇女在其他很多方面可能属于“高危”人群，如有多个性伴侣，故上行性感染的机会增加。

因不孕症行腹腔镜检查的妇女中，有 15% 存在无症状性子宫内膜异位症。

盆腔炎（pelvic inflammatory disease，PID）的诊断常较困难，而且相关研究较少。确诊需行腹腔镜检查，至少应有以下征象：
1. 输卵管有粘连渗出（明显时伞端也有病变）。
2. 输卵管表面充血。
3. 输卵管壁水肿。

明确诊断（包括腹腔镜检查）后，足量而及时的抗生素治疗是关键，治疗失败可能导致输卵管阻塞和粘连

形成。

对于子宫内膜异位症，应用完全抑制剂量的孕激素或达那唑至少治疗 6~9 个月，缓解所有症状和月经。必须再次行腹腔镜检查以确认盆腔病灶消失，因为不彻底的治疗常导致疾病复发、输卵管损害或阻塞。

随着女性绝育术的增加及离婚率和复婚率的上升，都使绝育后输卵管复通的需求增加。遗憾的是有些绝育方式并不能逆转，例如输卵管全切术、输卵管结扎加伞端切除或输卵管大部分切除。其他方法如单极热凝常导致输卵管大部分坏死，因此也不适合做重建手术。硅环绝育术破坏约 3cm 长的输卵管，而弹簧夹仅破坏 2~4mm。

随着盆腔感染发病率的增加，异位妊娠的发病率也相应增加。通常全输卵管切除术做得最多，但是异位妊娠局部包块切除的保守性手术将为患者日后行输卵管重建手术留下机会（第 18 章）。

术前评估

手术前必须要准确评估患者当前输卵管和盆腔病变的程度。与患者夫妇充分地讨论能使妇科医生决定准确的手术方式。至少要做以下工作：

1. 夫妇双方的病史和体格检查。
2. 精液化验。
3. 确定是否有排卵。
4. 评估输卵管状况。

待上述检查和化验结果出来后，和患者充分讨论输卵管手术的风险和成功率，在此阶段，有些夫妇会选择中断治疗。

输卵管状况评估

由于输卵管痉挛导致输卵管通畅试验误诊率增加，而 X 线输卵管造影也很难准确诊断盆腔粘连程度，因此应选择腹腔镜下用亚甲蓝行输卵管通液试验。有些妇科医生还结合宫腔镜检查明确子宫腔和输卵管开口情况。腹腔镜直视下能准确描述盆腔病变、粘连和输卵管情况，同时可以估计输卵管矫治手术的可能性。如果前一次检查在数年以前或所有的检查资料已经无法得到，有时必须重复腹腔镜检查，而且检查不应该在准备行输卵管手术前马上进行，也就是说，不应在同一次麻醉下同时检查和治疗。

咨询和禁忌证

首次面谈要提及所有除输卵管矫治手术以外的其他选择，如：不想生育、收养子女以及体外授精等。完整的谈话，包括手术预后及如何选择最可能成功的手术方式，必须要等所有的术前检查结果出来。需考虑的重要因素包括：

1. *年龄*　35 岁以上者受孕几率下降，若怀孕，畸形胎儿的发生率增加。
2. 前次绝育手术操作可能无法复原。
3. 先前的盆腔炎症可能导致严重的损伤而不适合手术矫治。
4. 可能存在无法预料的男性不育而且不能治愈，此时也不适宜行输卵管手术。
5. 有些夫妇不能接受手术的前景及长时期的住院，并且就他们自己的状况而言风险太大。
6. 可能无法接受输卵管末端病变导致低妊娠几率的事实。
7. *手术的风险，包括*　手术失败、术后并发症、术后粘连形成和异位妊娠（尤其在输卵管手术后常见）。

渴望手术，同时对输卵管手术成功的机会和风险充分

理解，才能促成患者夫妇与医生形成一致的选择。时间的确很宝贵，但草率地做决定是不明智的。在此阶段，有些夫妇会选择中断治疗。

输卵管矫治手术的禁忌证既是相对的又是绝对的，以下情况应列为禁忌：

1. 严重的心理或医学疾病不适合妊娠者。
2. 盆腔结核。
3. 先天性或继发性输卵管缺如。
4. 冰冻骨盆。
5. 活动期盆腔炎。
6. 正常盆腔无任何病变。

手术前需要仔细考虑的其他情况：

1. 绝育术后输卵管破坏的程度。如果余下的输卵管不足5cm，最好不要施行手术。
2. 年龄。正如前面指出，35岁后生育能力下降，"灰色地带"为35~38岁，须权衡利弊。
3. 前次手术。通常情况下再次输卵管手术应列为禁忌。但在有些患者，应用显微手术可能仍然有效，例如前次开腹手术虽失败，但术后输卵管评估提示手术预后较好。

有很多患者企图通过输卵管矫治手术来挽救失败的婚姻，或本人具有某种心理学上的不健全人格，这种情况下很有必要进行心理评估、避免误解。

手术方式

多年来，输卵管手术一直采用传统的无任何放大设备的手术方式，而且也没有较好的缝线。由于输卵管的内径很小，这样的手术成功率极低。

近年来，显微手术的应用显著提高了输卵管矫治术后的通畅率和妊娠率。"显微手术"一词不仅表示要采用光学辅助设备，而且包含一系列手术和治疗的规范以确保提高手术的成功率。

激光手术尚处于起步阶段，它是一种精确的手术工具用于组织切割和汽化。据称激光手术后愈合更佳而且术后粘连形成较少。时间将证明这种新方法是否适用于所有的输卵管手术。

显微手术的原则

显微手术的目的就是在对盆腔结构和腹膜损伤最小的前提下，重建输卵管和卵巢的解剖关系，达到治愈并为患者留下有功能的输卵管，避免术后再次形成粘连。要达到此目的，必须采用适当大小的手术切口以暴露充分，防止不必要的牵拉和组织擦伤。

此外，以下几点对显微手术也非常重要：

1. *组织湿润和冲洗* 在手术显微镜下观察，可以看到组织干燥非常迅速，而且几分钟后就会有分泌物形成，这对治疗结果影响很大。可以用等张溶液，如乳酸林格液持续冲洗，预防组织干燥并改善疗效。
2. *仔细止血* 腹腔内积血促进术后粘连的形成，因此仔细的止血工作非常重要。手术显微镜下应用双极热凝或CO_2激光可以无损伤地分离粘连又能彻底止血。结合组织冲洗，可以很容易辨认细小血管并逐一结扎，不损伤周围组织。
3. *避免腹膜损伤* 现在已知，即使很小的腹膜损伤也会导致术后粘连形成。因此要充分利用器械来防止组织擦伤，如玻璃棒、齿镜和举宫器。如果擦伤已经形成而且无法完全关闭，可以从腹部前壁切口下移植一小块腹膜来覆盖擦伤区域。
4. *缝合材料* 一些可吸收缝合材料组织反应大，治疗效果不佳，而非吸收缝线，如优质尼龙线可以改善结局。

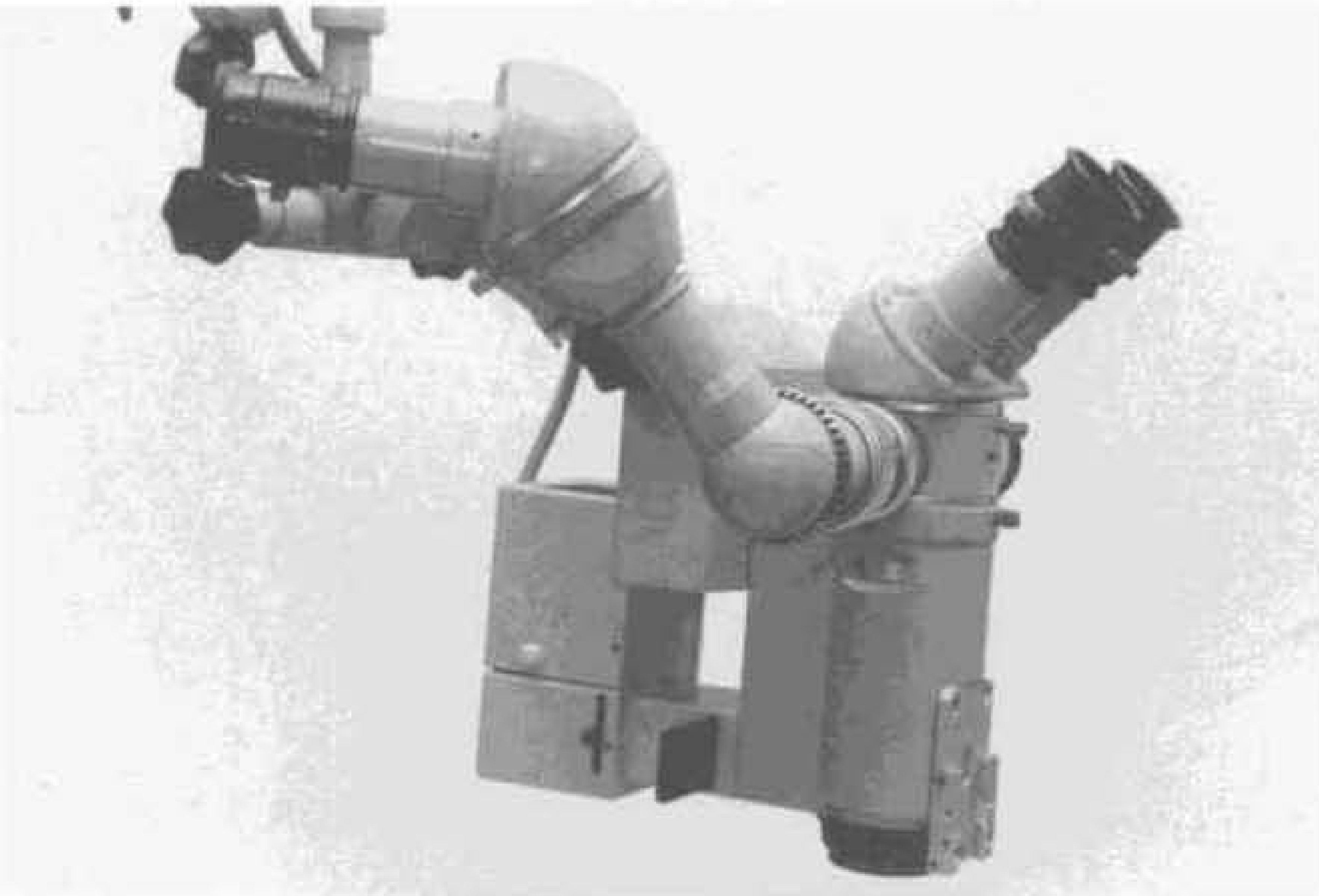


图 16-2
操作显微镜。

器械

手术放大镜和显微镜

20 世纪 50 年代初起，手术显微镜已在多个医学分支领域用于显微外科手术。妇科医生常常需要和其他学科如神经外科共用显微镜，但若使用正确焦距（250~300mm）的镜头，那蔡司（Zeiss）制造的手术显微镜用于输卵管显微手术是非常理想的。

附有低倍放大单元目镜的手术放大镜也可用于显微外科手术。放大倍数为 2~8 倍，但视野限制在 20~100mm，同时视野移动方向与头部移动方向相反，这使得手术放大镜的应用收到限制，而且许多医生讨厌使用。

无论是单目或双目显微镜（图 16-2）用于输卵管或盆腔手术都较简单。最基本的单元包括一个焦距为 250~300mm 的物镜以及脚控电动驱动 300mm 系统提供 2~300 倍的放大倍率。这个范围可以完全满足组织分离、结构辨认和缝合。上方为分光器以及可调节角度的目镜单元。目镜的放大倍数有 ×10、×12.5、×15 或 ×20，可根据术者的需要进行调节。分光器上可连接多种附件，如单管目镜用于参观、静态或动态摄像机、电视直播或便携式照相机。双头显微镜有两个相同的双目镜系统相对放置供术者和助手使用。

照明是显微外科手术成功的关键，大部分现代手术显微镜都有 2 个钨卤冷光源，安置在显微镜底座内。

底座是显微镜的关键部分之一，因为旧式的手术显微镜环节较多，要调节这么多环节到一个合适的位置常常浪费大量的手术时间（几乎达到 40%）。现代的底座是平衡式的，易于安放和调节，并且不影响手术医生的操作。

要高效地使用显微镜，医生必须采取舒适的体位，或者立位手臂放在支架上，或采取坐位。如果医生坐着，那么标准的妇科中心支撑式手术台将使术者感觉不适而需要将手术台向脚的方向延伸。这样能让手术区

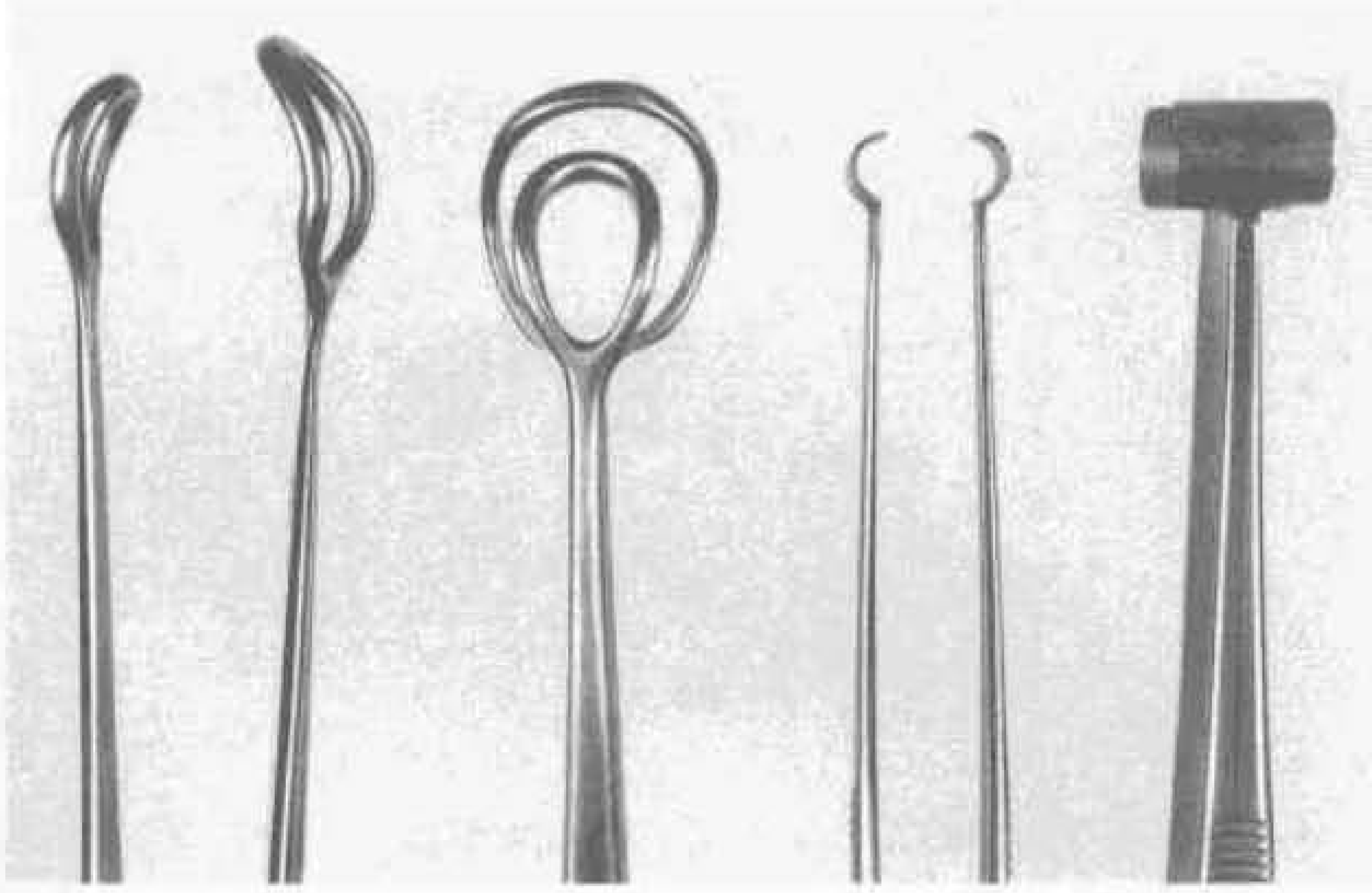


图 16-3
卵巢、输卵管抓钳。

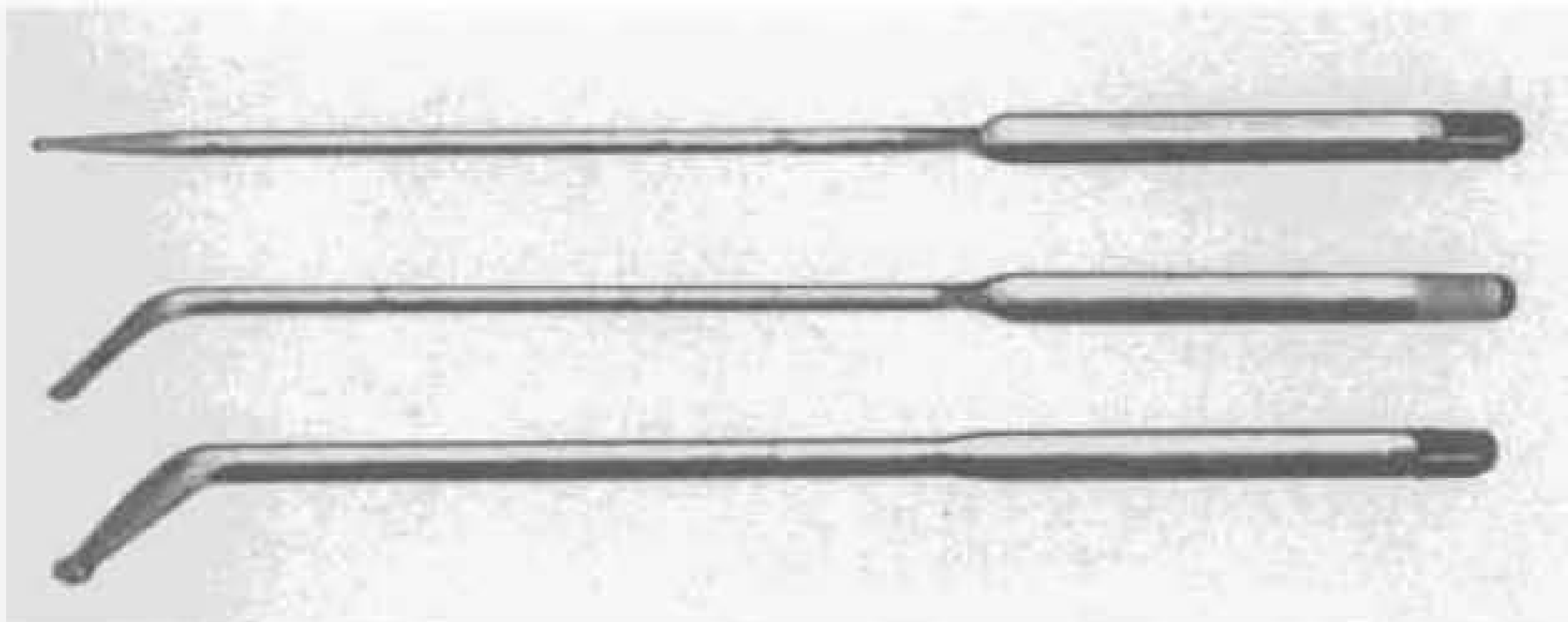


图 16-4
玻璃探针。

域下降低过中心支柱，然后医生就可以将腿放在台下面舒适地坐下来。

热凝装置

一台坚固的多用途机器是必备的，它必须能提供可变强度的单极和双极热凝，双极机器还需具备混切和混凝功能。为方便使用，单极必须为手控，因为脚部踏板已经用来控制显微镜。同时还需要一个隔热的盆腔内延长手柄和插头。双极可以由脚控开关来控制，建议把这个开关放在显微镜脚控的前面以减少医生脚部的移动。双极钳必须是成角锐利的神经外科钛金属钳。使用带角度的钳子以使手术者的手不影响视野。

普通外科手术器械

除了外科医生钟爱的常规腹部手术器械以外，其他一些器械对输卵管手术也是必备的，包括：

1. *一套中号器械* 持针器、剪刀和类似整形外科使用的无齿钳。无损伤输卵管和卵巢抓钳也非常有用（图 16-3）。

2. *牵引器* 四方形的 Kirschner 牵引器有 4 个可调节叶片，能充分暴露切口。也可以使用圆形的牵引器，但其附带的叶片对常规手术来说都太小。

3. *玻璃*（石英）*探针* 用于粘连分离、输卵管打开、热凝或激光。一套 4 枚探针：1 枚直的，2 枚弯的和 1 枚扁平盘状。前 3 枚探针末端呈橄榄形，均适合标准冷光源线缆接口（图 16-4）。这样可以接上普通的

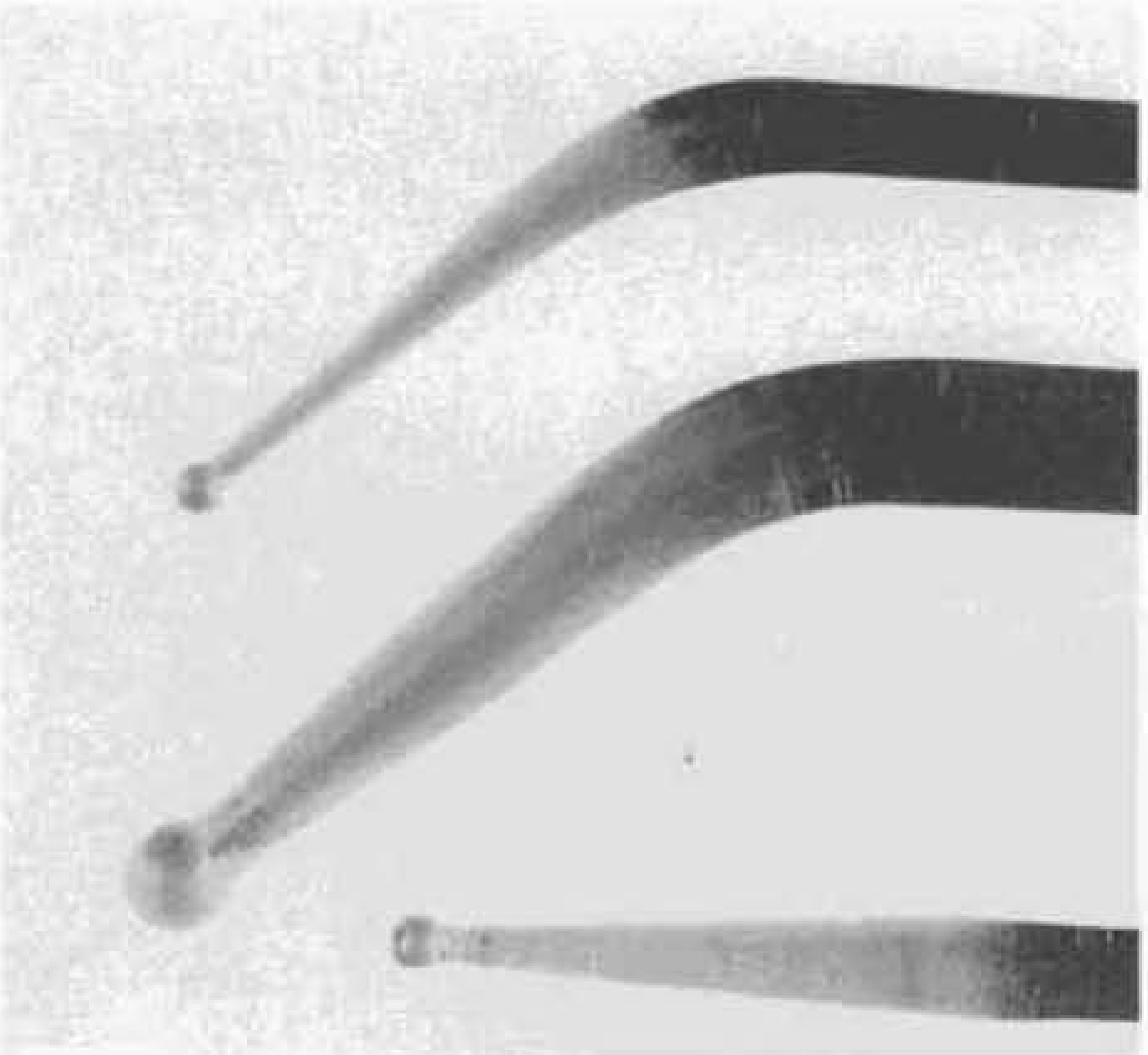


图 16-5
导光末端闭锁探针。

腹腔镜光源，通过导光透视观察粘连和输卵管（图 16-5）。用这些探针很容易做热凝分离或激光汽化组织，而不会损伤邻近组织（图 16-6）。

4. *HUMI 经宫颈通液器* 有很多种在术中向宫腔内注入亚甲基蓝溶液来检查输卵管通畅的方法，所有方法都可能失败或泄漏，但 HUMI 经宫颈通液器最简单而可信（图 16-7），与之相连的是 1 个三腔管和注射器。另外，它的优点在于能同时操作子宫活动和注射染液。通常在术前插入导尿管后放置。

5. *显微外科器械* 这是一套非常精巧的器械，不用时应放置在专用的铁盒里（图 16-8）。最基本的器械包括（图 16-9）：2 把尖头宝石钳；1 把“鹅颈”钳；1 把持针器；1 把剪刀。

其他器械如有齿钳、探针、组合剪刀和持针器以及整套无损伤输卵管抓钳。

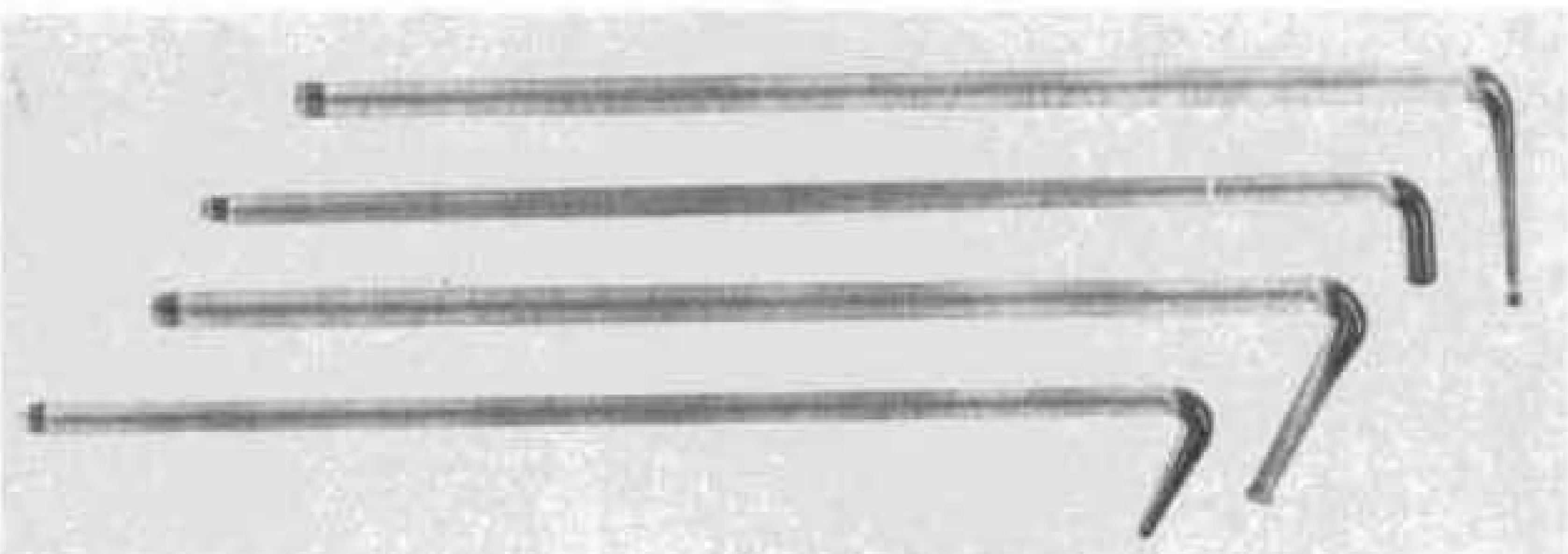


图 16-6
玻璃探针。

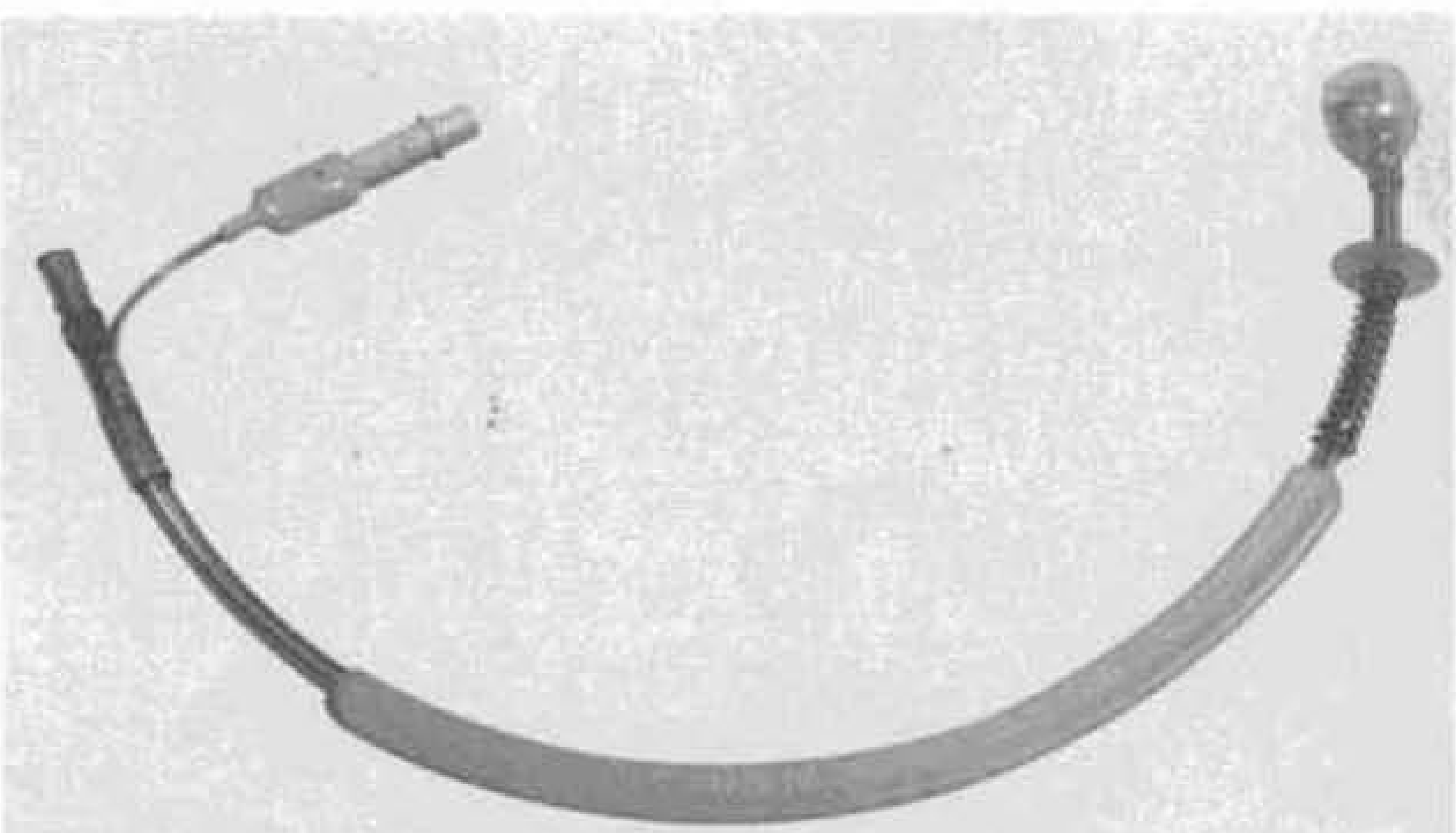


图 16-7
HUMI 宫颈接合器。

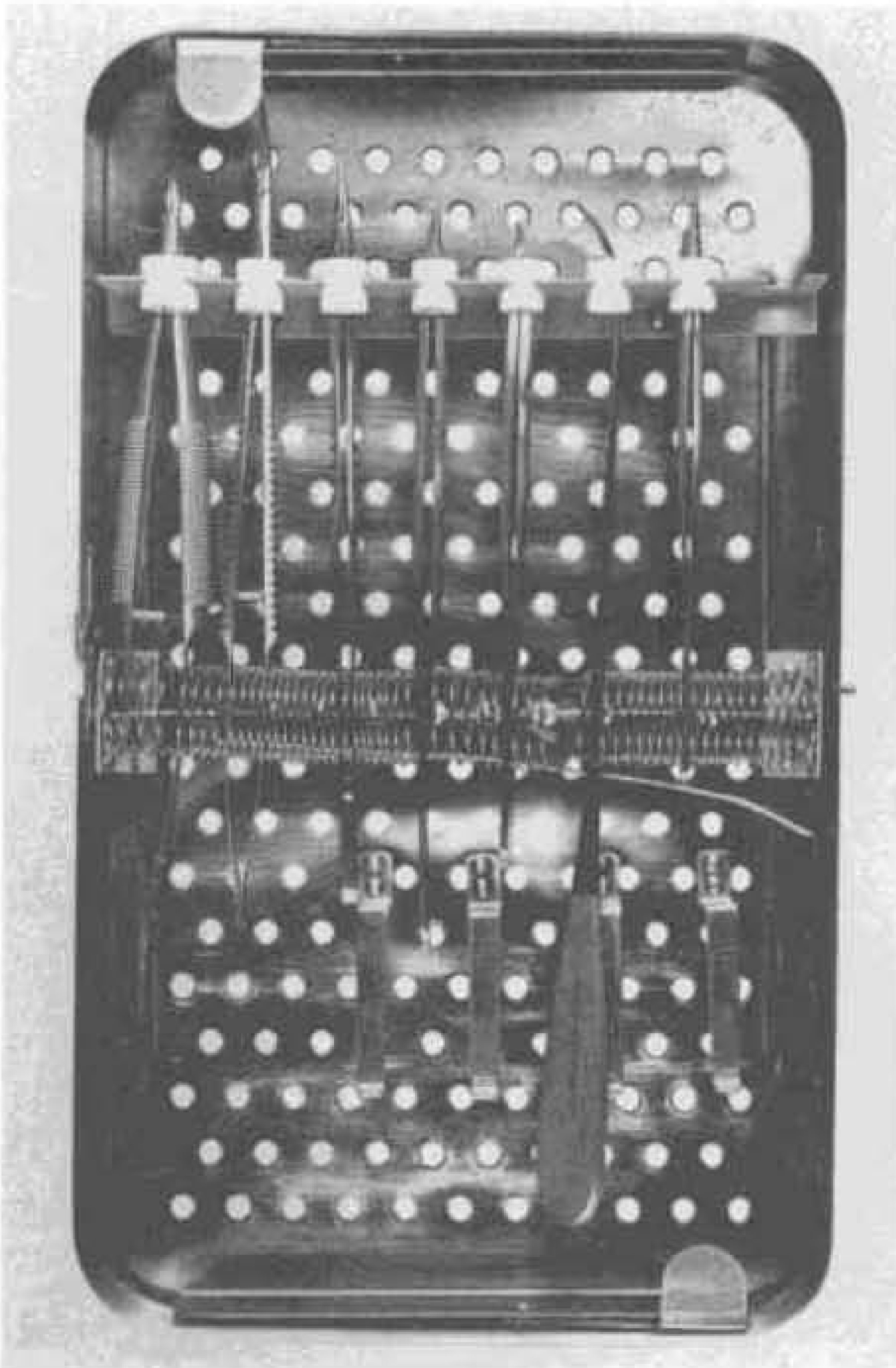


图 16-8

适用于高压灭菌的钢质器械盒。

市场上有多种型号，好的标准是器械要轻，长度恰好适合医生的手，要有圆形手柄适合手指作“搓丸样”运动。否则的话，转动扁平手柄的器械需要手腕运动，这导致多余的手部活动。

6. *冲洗吸引组合器*（图 16-10）。现在有廉价而实用的一次性器材，包括一个手动开关，以及与此相连的一套不同尺寸的微双腔管。吸引管放置在底部的管子里，当开关按下，则停止吸引并开始冲洗。将 1 L Hartmann 溶液放在 Fenlow 压力袋内，可提供足够的压力。

缝合材料和缝针

对显微外科来说重要的是要选择组织反应小或无反应，并且术后不产生纤维化的材料。缝针采用优质的不锈钢制作，内嵌的缝合材料直径必须与缝针的直径相同，以避免撕伤组织。针尖可以是三角形也可以是圆形，三角针易用于肌肉缝合，圆针用于缝合腹膜。缝针有 3/8 弧或 1/2 弧两种规格，大多数显微手术中的肌肉缝合，3/8 弧的针更容易控制，缝合更容易。

因此在常规显微外科手术中，作者更钟爱薇乔或单丝

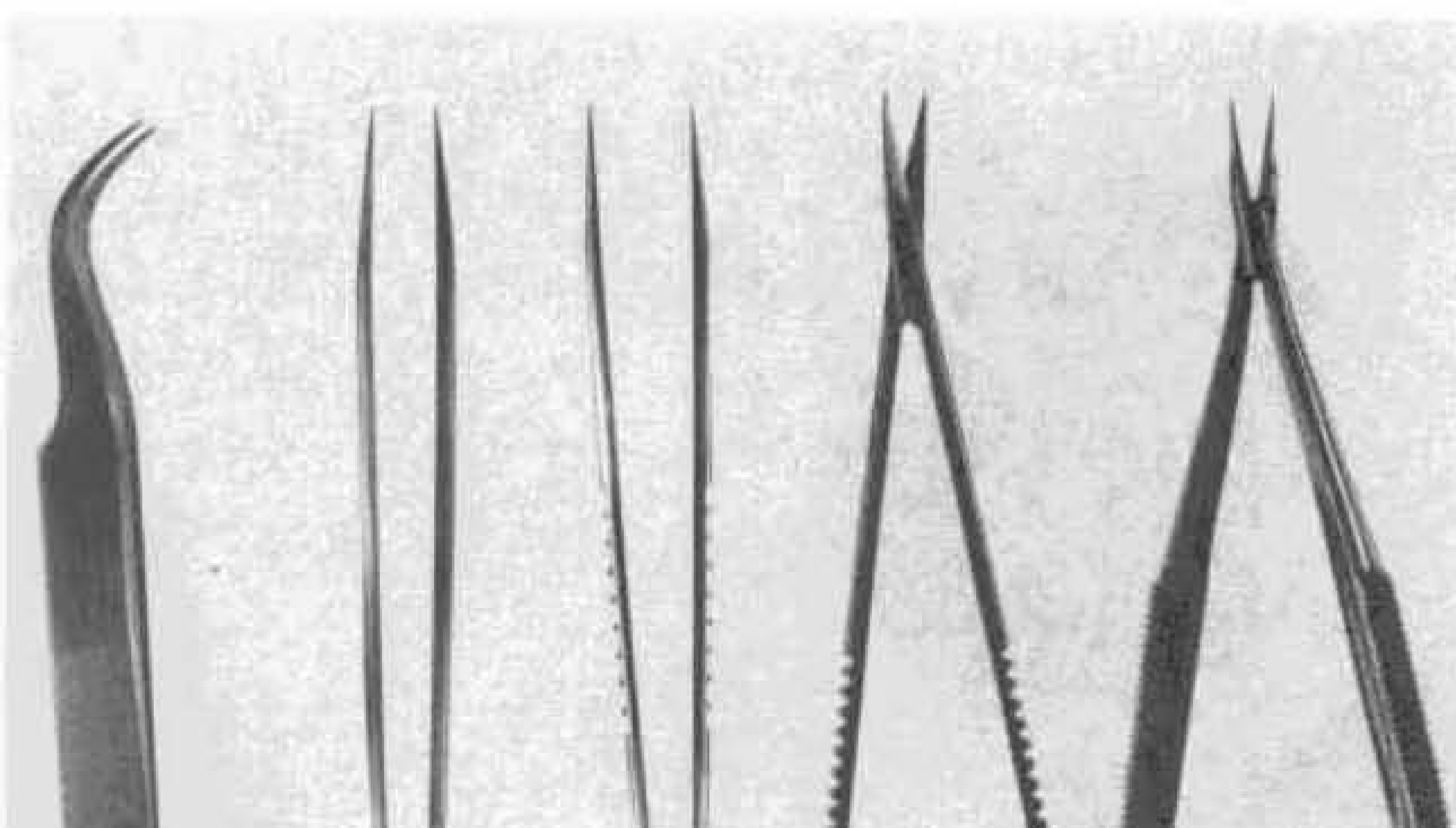


图 16-9

显微外科器械系列。

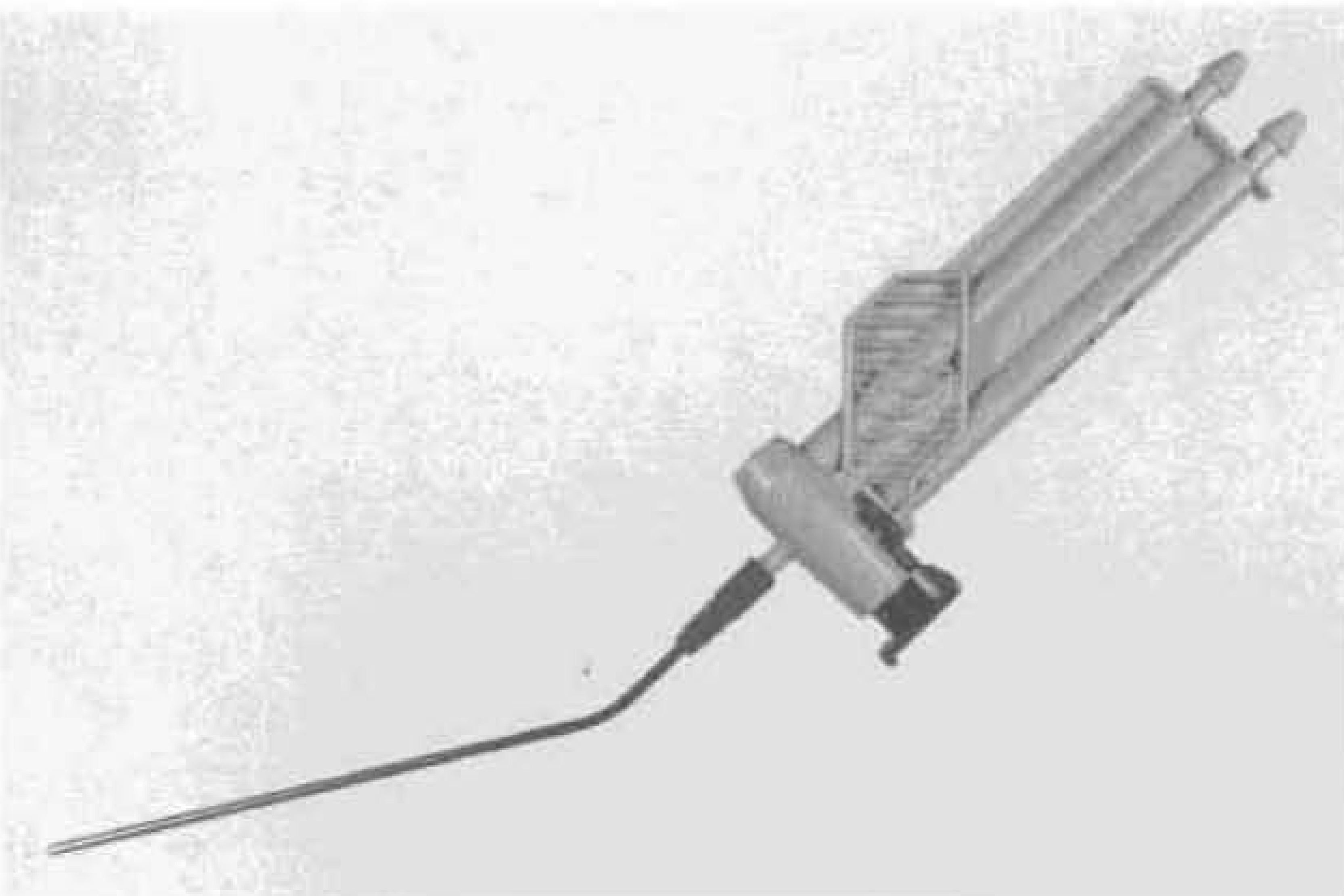


图 16-10
冲洗吸引组合器。

表 16-1 缝合材料的选择

缝合材料	组织反应	缝针规格
平制羊肠线	组织反应明显加纤维化	4.0~8.0
聚羟基乙酸（德胜）	中等反应	可达 10.0
聚乳糖（薇乔）	小	可达 10.0
单丝尼龙	不可吸收，无反应	可达 10.0

尼龙线，薇乔线不容易卷曲、更易使用。若用于输卵管整形术，6.0 或 8.0 的缝线就可，长度为 1/3 或 1/2，防止拉线和打结困难。

预包装的 3/8 弧、3.7mm 半径、130 μ m 直径无损伤性缝针通常用于输卵管吻合，类似缝针还可用于输卵管造口术。但是靠近阔韧带处需要更强力的支持，因此常用 3/8 弧或 1/2 弧、4.0 的薇乔或尼龙线。

二氧化碳激光装置

现在有很多公司生产适合腹部手术的激光装置，其功率输出比在门诊使用的要高，为 30~90W，并能产生脉冲式激光束。

关节臂要轻，能 360° 旋转，易于和显微器械及机头连接。

腹部手术中的应用

CO_2 激光束可以像外科手术刀一样用来分解粘连、切开输卵管、凝结小血管以及汽化子宫内膜异位症病灶。关键是要保护激光作用点后的组织，通常使用石英玻璃棒和表面黑色无光泽的不锈钢或铝。后陷凹的液体可吸收激光束，可用湿润纱布保护其他组织。

手术室组建和患者准备

要开展显微外科手术，在一组外科医生加上外科器械

的基础上，还需要两大件设备。准确安放这些设备对轻松舒适的手术非常重要。

最好将显微镜与照明安放在室顶，可避免室内杂乱无章，但价格昂贵，故不常用。如果要用激光，那么要在显微镜旁准备能和关节臂相连接的放置激光头的工作台，需要时能随手取用。

术前检查显微镜，根据医生的眼睛调节目镜距离，检查光源。在将要进行腹部手术部位的上方安放显微镜，调节到中等放大倍数，一旦患者就位，只需将显微镜降低 5cm 来对焦，这样能节约手术时间。当手术室里有监视器时，就没必要在显微镜上再接上录像设备。所有人都能在不干扰手术医生的前提下观察手术过程。

术野消毒和大多数大外科手术原则一样，推荐穿上整形外科的无菌手术衣（背部也是无菌的），为了避免滑石粉污染，应戴不含滑石粉的手套并于术前再次洗手。

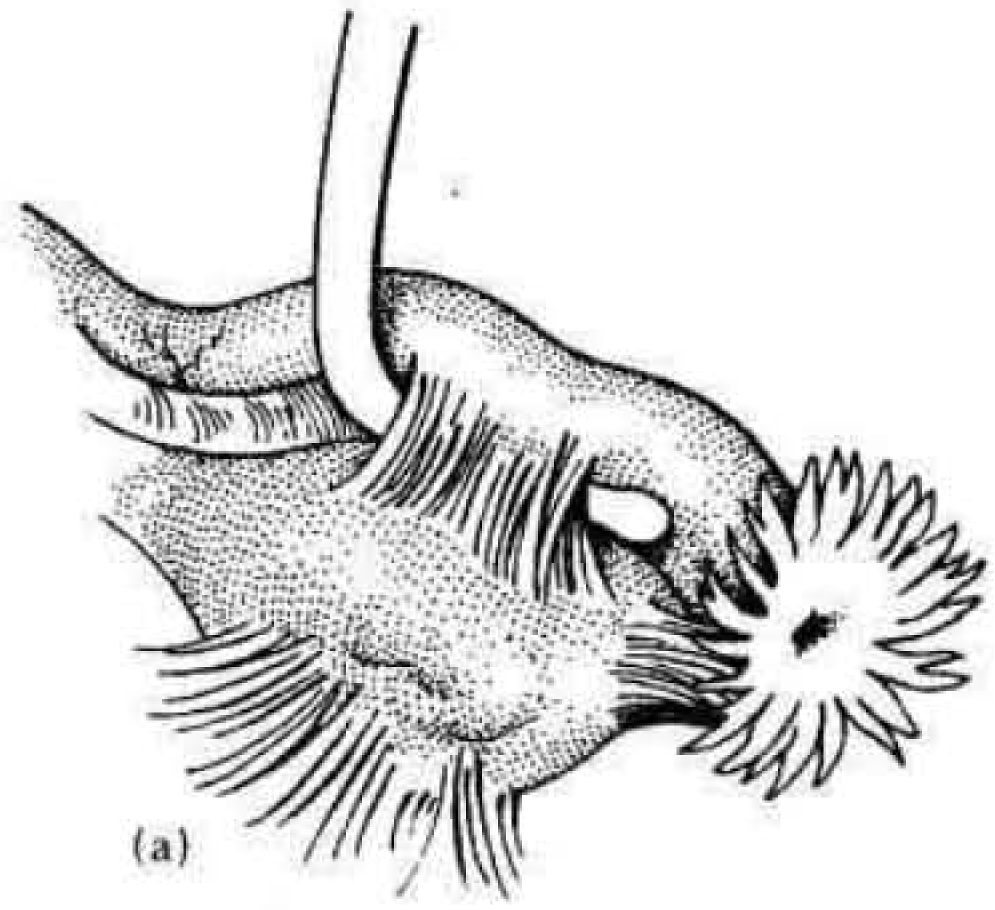
术前须放置导尿管及经宫颈放置宫腔通液管。

放置宫腔通液管后，患者躺在足端延长的手术台上，医生双腿放在手术台下舒适地落座。患者腹部和大腿根部消毒准备后，铺无菌手术巾，下腹部留下合适的区域作横切口。

输卵管或卵巢粘连分解术

手术步骤

随着显微外科和手术显微镜的应用，医生处理粘连的方法发生了显著的变化。粘连的血供和程度可以清晰显现，从而能选择正确的分离并切除。以往认为只要


(a)

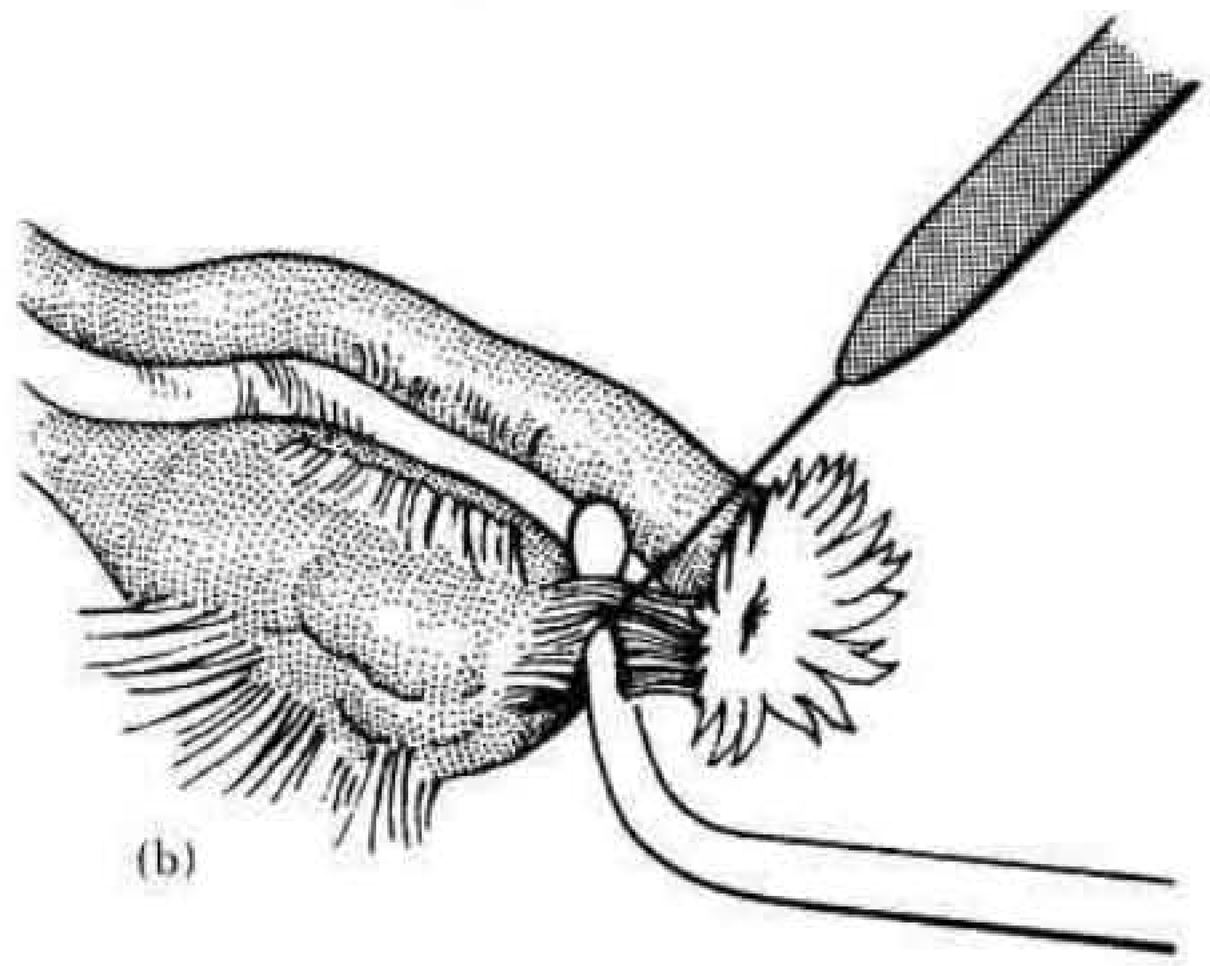

(b)

图 16-11

(a) 玻璃棒提起输卵管粘连束；(b) 微电极切割粘连束。

从粘连束或膜状粘连的中部切断就足够了，但是粘连束断端常发生卷曲，为术后粘连再次形成留下祸根。

粘连形成机制非常复杂，包括盆腔感染，子宫内膜异位症和手术损伤。同时相关的有浆膜干燥，接触血液，感染和异物污染（如滑石粉）。要防止这些情况的发生，必须采取显微外科的手术原则：持续冲洗，彻底止血，必要时抗感染治疗以及使用不含滑石粉的外科手套。

切除粘连

显微外科结合清晰观察和逐层切除粘连是这个手术

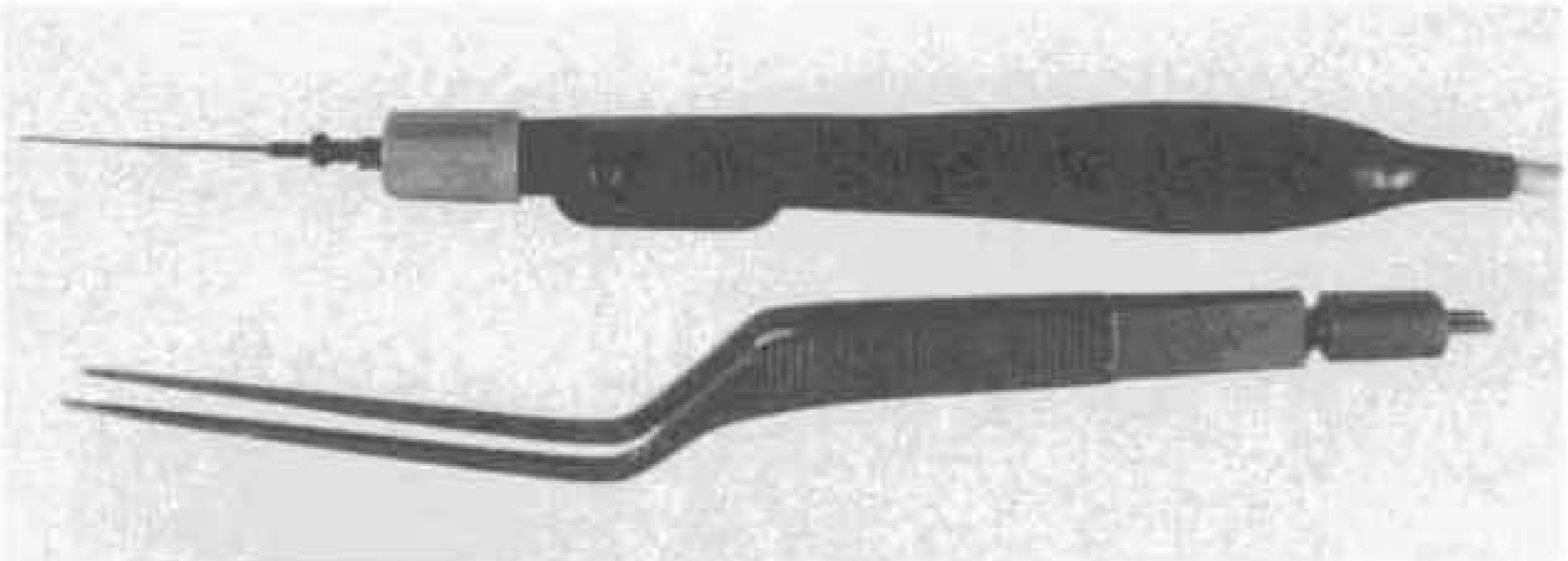


图 16-12
双极钳与单极手控探针。

成功的关键。用石英玻璃棒挑起粘连束或粘连膜 [图 16-11 (a)]，可以使用微电极或 CO_2 激光以低功率混切和混凝电流切割玻璃棒表面的粘连并切除 [图 16-11 (b)、(图 16-12)] 而不会损伤深部的组织。

清洁盆腔

仔细切除盆腔粘连，系统地清理盆腔，游离双侧输卵管、卵巢及伞端。助手以细齿钳夹持、伸展粘连以便切除所有的粘连。仔细检查卵巢表面，用热凝或低功率 CO_2 激光清理其包膜。任何子宫内膜异位灶须汽化去除。如果卵巢部位有子宫内膜异位症病灶，用常规方法处理之。为预防术后粘连形成，用激光汽化异位囊肿内部，6.0 尼龙线显微缝合卵巢皮质。术后应常规应用药物抑制疗法。

清除卵巢粘连

最常见的粘连部位是从卵巢下方至阔韧带。此时，切除前必须用齿镜观察粘连程度，否则将导致不必要的出血。卵巢和伞端粘连常继发于盆腔感染，有时伞端被完全覆盖。输卵管中部的粘连常导致输卵管扭曲并与卵巢致密粘连，左侧输卵管更易与肠曲粘连。

术后处理

该手术的主要目的是恢复输卵管、伞端和卵巢的正常解剖结构和活动性，不产生术后粘连。粘连切除后行输卵管通畅试验，并按常规处理。

输卵管或卵巢粘连分解术的结局

结局取决于是否存在潜在疾病、是否合并子宫内膜异位症及盆腔感染导致输卵管破坏的程度，所有这些都会降低妊娠率。有报道单纯粘连分解后输卵管通畅患者的妊娠率高达 67%。

输卵管伞端整形术

手术步骤

当输卵管伞端由于粘连已经变形或输卵管末端部分闭锁时需行该手术。有的患者表现为伞端包裹或末端缩窄，过去这类手术称为输卵管整形。

伞端游离

早期病变，2 或 3 个伞端皱襞粘连，可用玻璃棒伸入输卵管内、拉直伞端，注意保护其他组织，以热凝或激光切开皱褶粘连束。必要时用双极或激光凝集显微止血。

结果

如果存在包裹束带 [图 16-13 (a)]，用玻璃棒插入伞端内，热凝或激光切开组织 [图 16-13 (b)]，通常伞端便自然打开，不需要缝合固定。偶尔，需用 8.0 或 10.0 的尼龙线缝合 1~2 针固定 [图 16-13 (c)]。

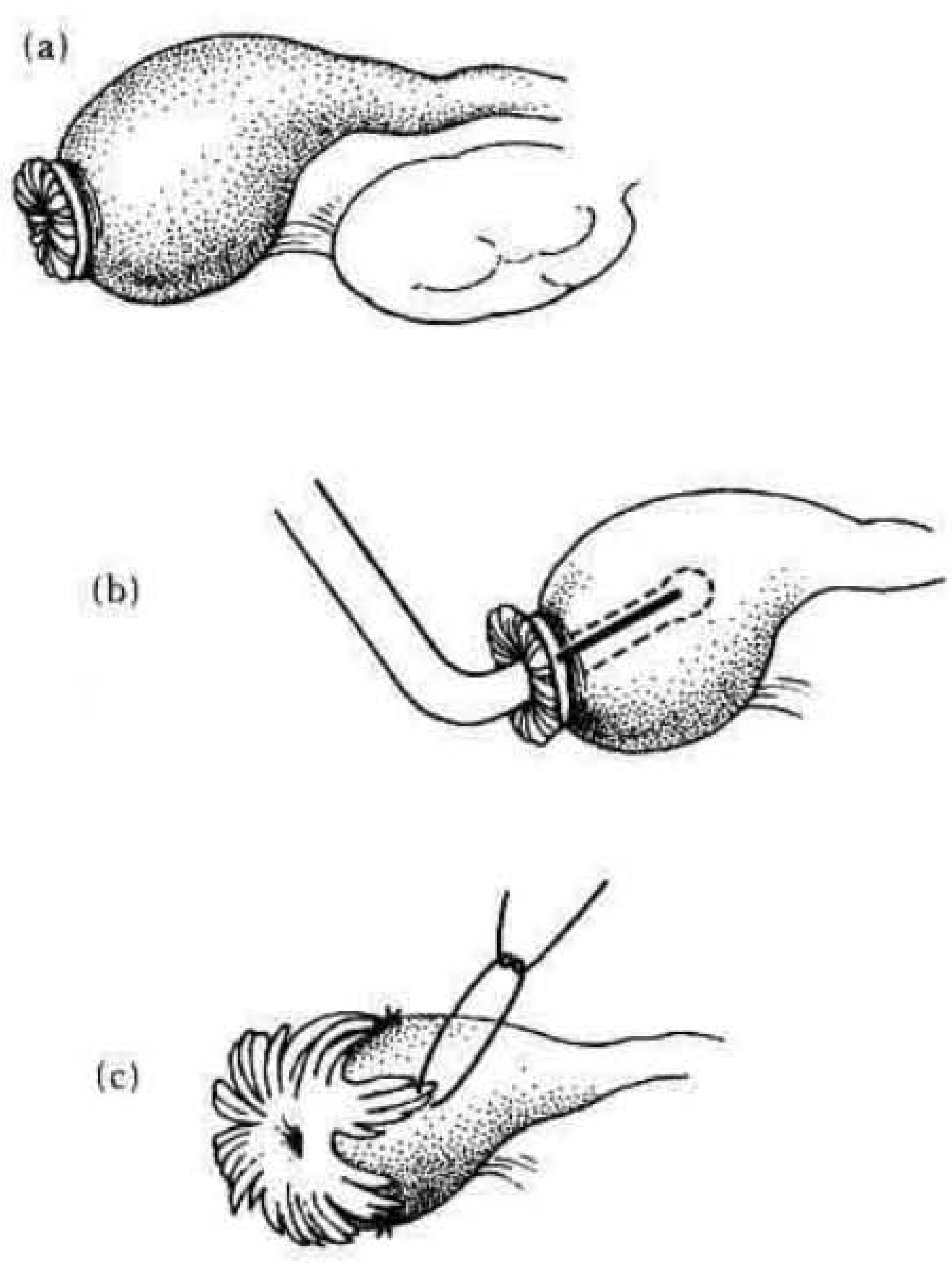


图 16-13

(a) 处理前伞端闭锁外观;(b) 切断粘连束;(c) 伞端固定缝合。

不需要靠手术显微镜放大来决定准确的切口位置和深度,只需低倍放大就行。用 1~1 000 稀释的亚甲蓝(一种活性染料)染色伞端皱襞可以帮助医生辨认正常的伞端组织和伞部皱襞的方向。

输卵管造口术

关于输卵管末端病变手术治疗的论述已经很多,也有很多种手术方法以试图提高妊娠率。最近结合显微外科技术的试验研究结果显示,有必要先评估闭锁的壶腹部拉直程度,输卵管壁厚度,以及切开后输卵管上皮破坏和纤维化的程度。总而言之,管壁越厚、伞端皱襞破坏越严重,妊娠率也越低。

输卵管造口时必须充分考虑其伞端皱襞的方向并尽可能恢复其解剖结构至原来状态。

手术步骤

以下为手术重点:

1. *切除壶腹部周围和盆腔粘连* 目的是分离输卵管,恢复其活动性,希望提高拾卵率。

2. *从卵巢分离粘连的输卵管* 输卵管末端和伞端常常自身翻转并与卵巢粘连。必须知道准确的界限予以切开,从卵巢上仔细分离出输卵管。如果要做到没有出血,就必须使用放大镜。

术中通过宫颈通液器注入亚甲蓝充盈输卵管有助于辨认输卵管界限,特别是输卵管末端[图 16-14 (a)]。分离充盈扩张的输卵管相对较容易。

在分离过程中应保留尽可能多的输卵管组织,尤其是末端组织,多余的纤维化组织可稍后再切除。

3. *输卵管造口[图 16-14 (a)]* 游离输卵管伞段后,在放大镜下可以观察到一个小"酒窝"样凹陷,有些病变能看到纤维化的细白线,标志着原来的输卵管开口和伞端融合部位所在。膨起输卵管,于"酒窝"处用低功率热凝或激光束开口、直达积水之输卵管腔。借助玻璃棒和牵引器,切开白线扩大开口,必须仔细沿着伞端皱襞线切开而不能横断[图 16-14 (b)]。横断这些皱襞将降低运输卵子和精子的能力,促进粘连形成。

此时可以评估输卵管腔内纤维化程度和剩余输卵管皱襞的数量,这有助于判断预后。用亚甲蓝染色组织能帮助鉴别纤维化和正常区域。

4. *伞端外翻* 用双极或激光凝聚止血后,将造口边缘外翻[图 16-14 (c)]。传统的做法是用优质的尼龙线缝合数针来维持外翻,有时会导致过度外翻并影响血供。简单的做法是用分散的激光束由造口处向输卵管外表面纵向扫过,使蛋白质沉淀,分子缩短,边缘自

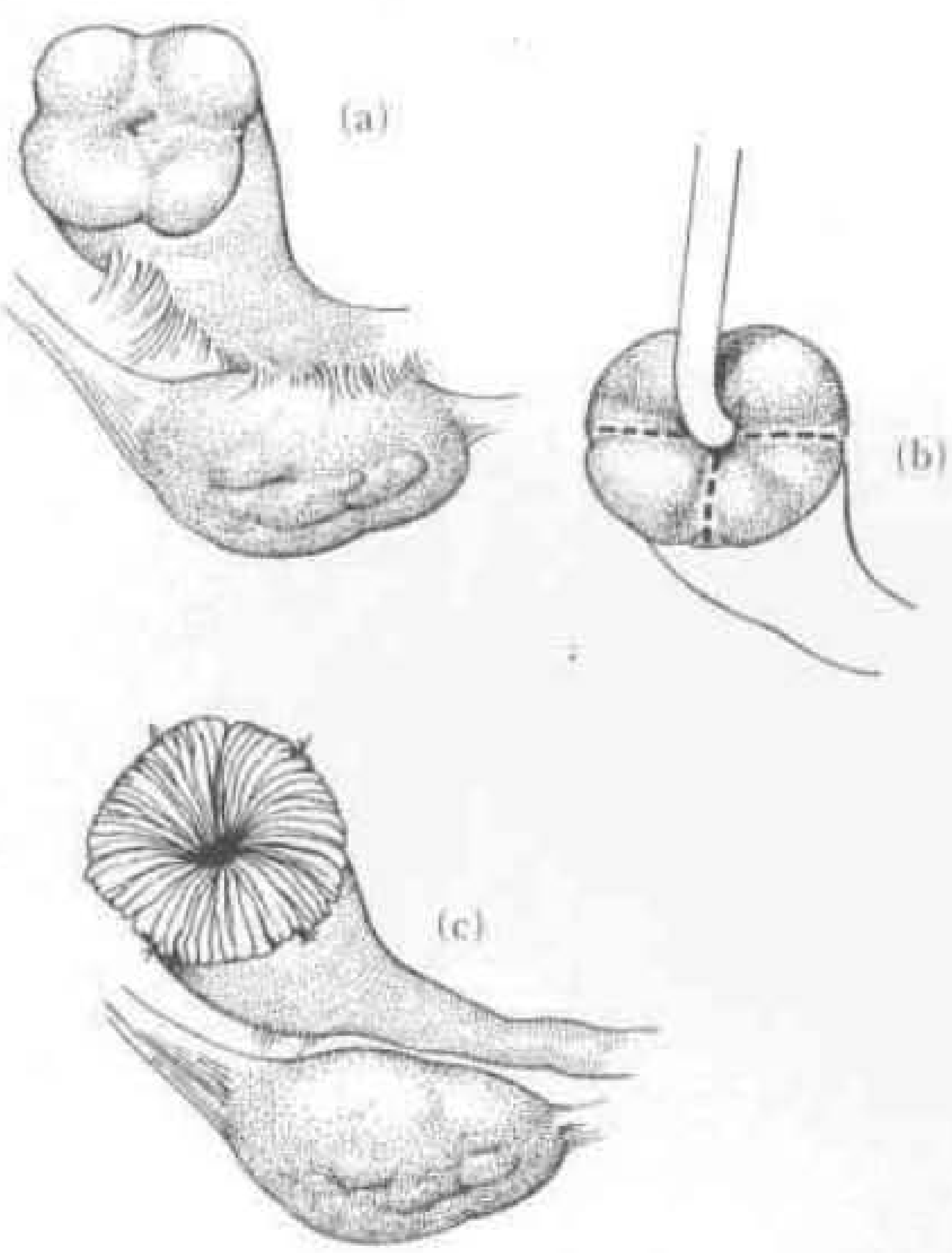


图 16-14

(a) 处理前伞端闭锁外观 (b) 切开浅凹、扩大开口;(c) 输卵管造口后外观。

然外翻而无需缝合。

重要的是手术造口恢复伞端和卵巢的正常解剖关系,从而有助于拾卵。

技术变化

线性输卵管造口术 若输卵管末端已切除,如异位妊娠术后或输卵管远端病变已彻底破坏壶腹部末端而不得不切除之,输卵管内径减小而且伞端消失。可将输卵管侧切 5~8mm 造出一个“匙”来拾卵,称为线性或侧向输卵管造口术。

用玻璃棒保护管腔,以 CO_2 激光或刀片切开,完成止血后用 8.0 或 10.0 的尼龙线将输卵管切开边缘外翻缝合数针固定以造出匙状末端。造口处邻近卵巢而且必须切除其间所有粘连。

本手术的预后很差,线性输卵管造口最常见的并发症就是继发性闭锁,患者术后常需考虑体外受精(IVF)。

修复性装置

有研究在术后留置输卵管支架数周或用修复性材料(Mulligan Rock Hoods)保持输卵管造口开放,最终结果导致输卵管内衬上皮损伤,妊娠率下降。术中放置支架可用于输卵管吻合术,但是不推荐术后长期使用其他装置。

输卵管端端吻合术

输卵管吻合术的类型通常根据其部位和直径来描述,如:

1. 壶腹部-壶腹部(相同直径)。
2. 壶腹部-峡部(不同直径)。
3. 峡部-峡部(相同直径)。
4. 峡部-宫角部。

术后残留输卵管长度小于 5 cm 者,妊娠率明显低下,因此不宜手术。

手术步骤

切除阻塞段

所有类型的吻合术基本步骤都一样 放大镜下(10~20倍)切除纤维化或病变组织,注意止血。起始切开可以使用低功率热凝或激光切割。用激光或剪刀从输卵管肌层表面切除 2mm 浆膜,以利于肌层的缝合,然后垂直切开输卵管直至通畅部位。输卵管峡部肌层较厚,黏膜呈 4 或 5 条皱襞[图 16-1(b)],因此吻合较简单。而壶腹部肌层较薄,黏膜皱襞较复杂。

用宫腔通液器注入亚甲蓝，膨起输卵管近端，有助于管径确定。远端可经伞端注入亚甲蓝或用细的银探针了解通畅性。在高倍放大镜（×30）下见两断端均通畅后，再在输卵管断端切除一小片（1mm）组织，以确保切净纤维化组织，然后用浓缩的亚甲蓝染色黏膜上皮，洗去多余染料，有助于定位缝合。

第一层缝合

用尼龙线缝合阔韧带缺损，拉近输卵管两吻合端，消除其吻合的张力。同时也使双层吻合缝合打结更容易。

用 8.0 或 10.0 的尼龙或薇乔线缝合肌层 4 或 5 针，管腔必须精确对合，肌层缝线深度需一致且不能穿透黏膜（图 16-15），缝合点选择 12、3、6 和 9 点位置。先缝合输卵管后部，然后由助手用玻璃棒翻转输卵管。吻合必须无张力。

第二层缝合

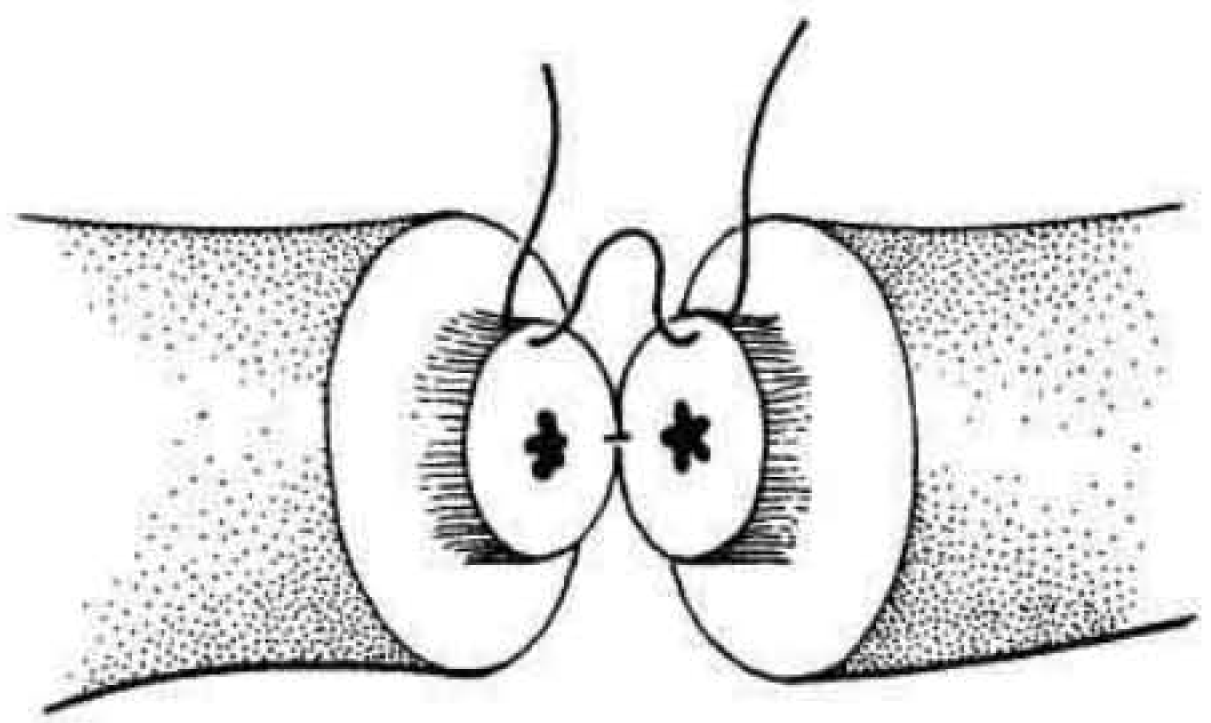
第二层用4.0或6.0的尼龙或薇乔线缝合浆膜5或6针，然后检查输卵管通畅程度以及吻合口有无漏液。如有渗漏可追加缝合，但并不常见（图 16-16）。

如果阔韧带缺损未彻底关闭，也可追加缝合。

壶腹部－峡部吻合时管径不一致，按前述步骤先准备好两侧直径不同的输卵管，然后斜行切开。从前系膜侧将壶腹部口部分关闭，直至其开口与峡部管腔直径一致，然后按常规双层缝合（图 16-15 和 16-16）。输卵管绝育术（热凝法、硅胶环及 Pomeroy 法等）术后阻塞可发生在峡部或壶腹部－峡部连接处，因此可应用上述的两种方法。Hulka 或 Filshie 夹闭法绝育仅损伤输卵管峡部，因此仅需做峡部－峡部吻合术。

输卵管－子宫角吻合术

如果重复检查均提示阻塞部位在宫角部，那么输卵管植入术是惟一的选择。然而，仔细观察放射影像学和宫腔镜下宫角阻塞部位，则可发现阻塞通常位于输卵管间质部外侧端。作者见到许多此类病变的输卵管－宫角吻合术预后较好。



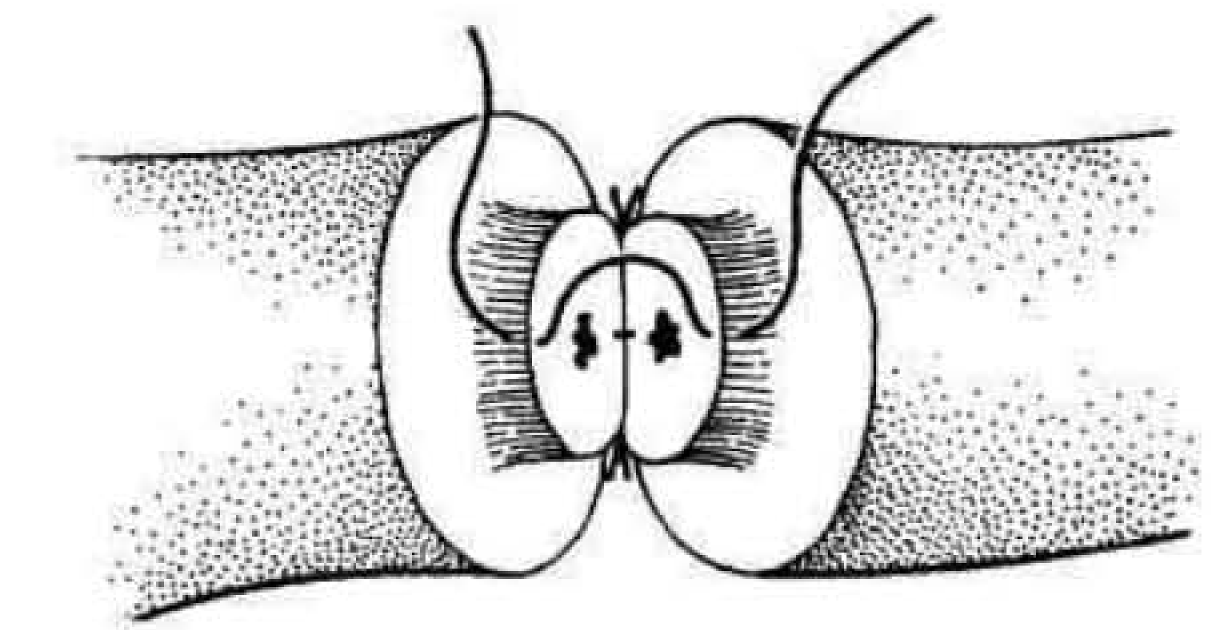


图 16-15

准备输卵管、切除纤维化组织、缝合第一层。

手术步骤

辨认阻塞部位　通过 HUMI 导管向宫腔内注入亚甲蓝，充盈宫腔以辨认阻塞部位，其外观常呈球状隆起（图 16-17）。在显微镜下用手术刀从输卵管进入子宫肌层处小心切除一小片组织，注意不要损伤输卵管内血管，否则将导致不必要的出血和组织血染，从而使进一步辨认组织困难。可采用持续冲洗加双极或激光凝集处理棘手的毛细血管出血。

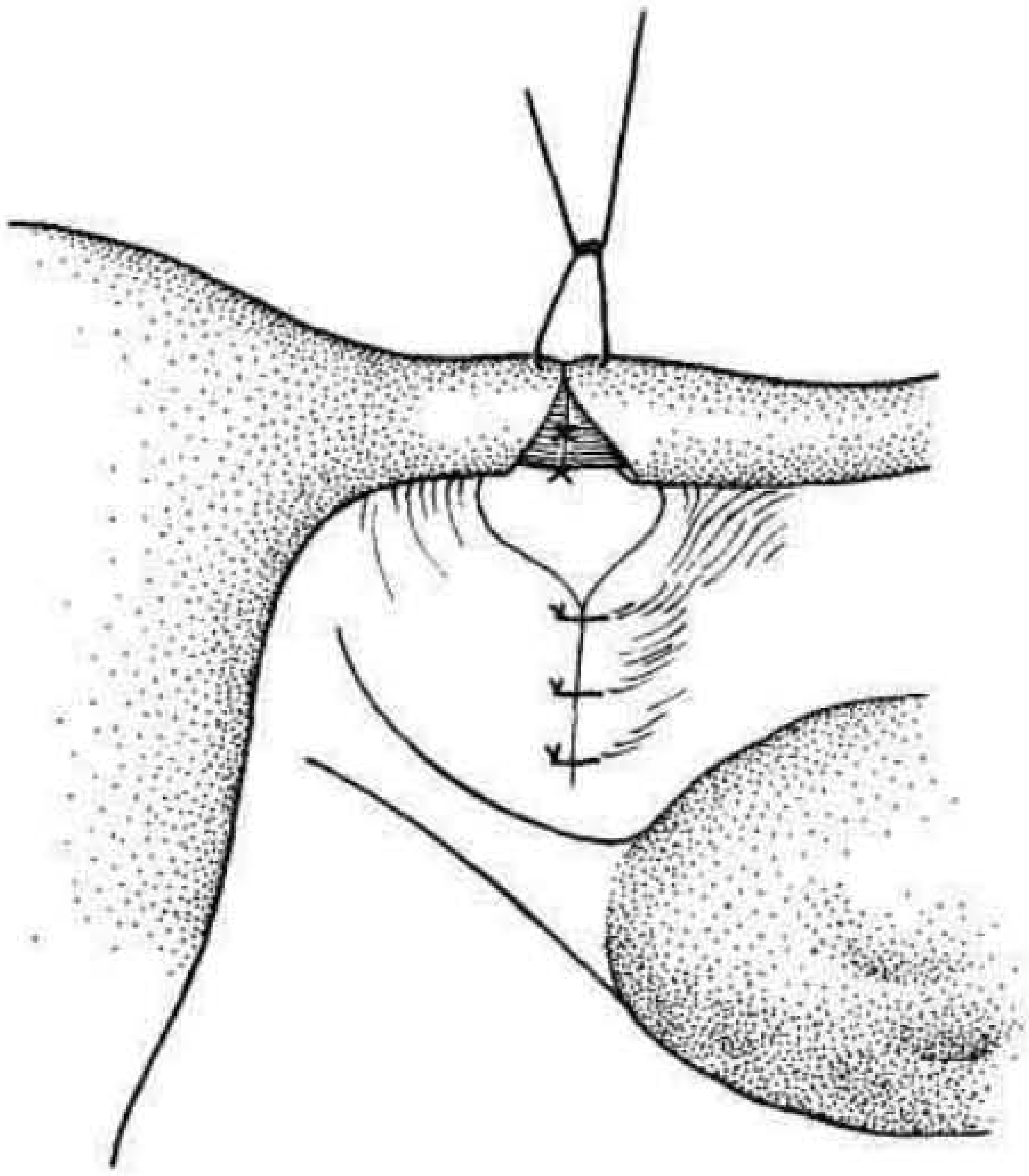


图 16-16
缝合腹膜。

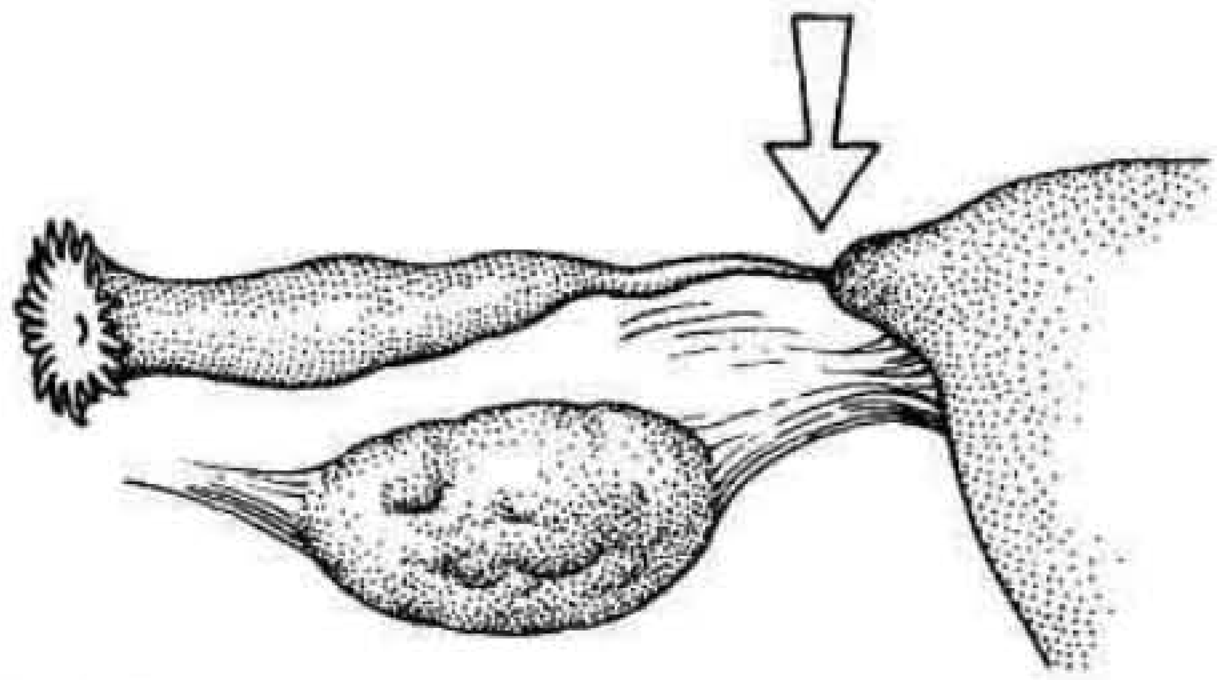


图 16-17
处理前输卵管宫角阻塞。

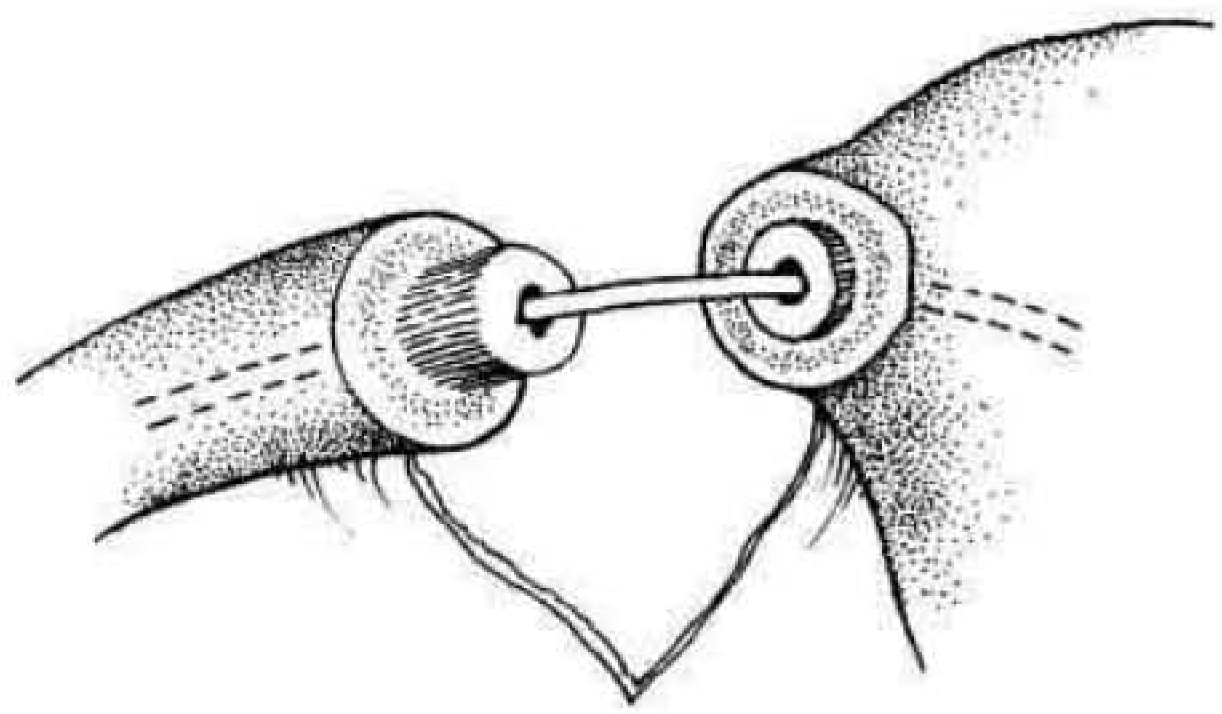


图 16-18
输卵管远、近两侧准备。

处理输卵管 继续分离组织，注意不要切除太多的子宫浆膜和肌层，否则会留下较大的缺损。目镜放大20或25倍则有助于辨认输卵管黏膜，进一步分离组织直至输卵管通畅处出现（蓝色溶液溢出）并见到正常黏膜层。

远端输卵管的处理同输卵管端端吻合术。

吻合 支撑缝合阔韧带，拉拢处理好的输卵管和子宫角。这可避免吻合张力过高，使操作更容易。用优质的聚乙烯管或尼龙线（1.0或2.0）作输卵管术中支架，辅助精确对合输卵管腔（图 16-18）。可从伞端沿输卵管插入，经过两个处理过的断端进入子宫；或者先插入子宫，然后穿在中空的探针内小心地从输卵管断端旋转置入、直达伞端。重要的是用阻力最小的方法避免输卵管损伤。吻合结束后从伞端抽取内支架，不要遗留。

然后按标准的两层法进行吻合术：第一层（仅肌层）用8.0或10.0的尼龙或薇乔线缝合。通常使用的是1/2弧的缝针，特别是缝宫角的时候。两侧断端肌层贯穿缝合4针（图 16-19），输卵管断端就沿着术中安放的支架“潜入”宫角内。然后将第一层缝线打结，浆膜层缝合可似输卵管端端吻合，缝合5~6针（图 16-20）。如果宫角肌层表面有缺损，须用移植的腹膜覆盖缺损。

切开子宫肌层、吻合输卵管 如图 16-18 所示，通常用激光或剪刀、手术刀和低功率热凝比较容易处理吻合术的远端输卵管。若宫角阻塞部位深入子宫肌层，就可能需要切开宫角。一般向宫底方向切开而不是向

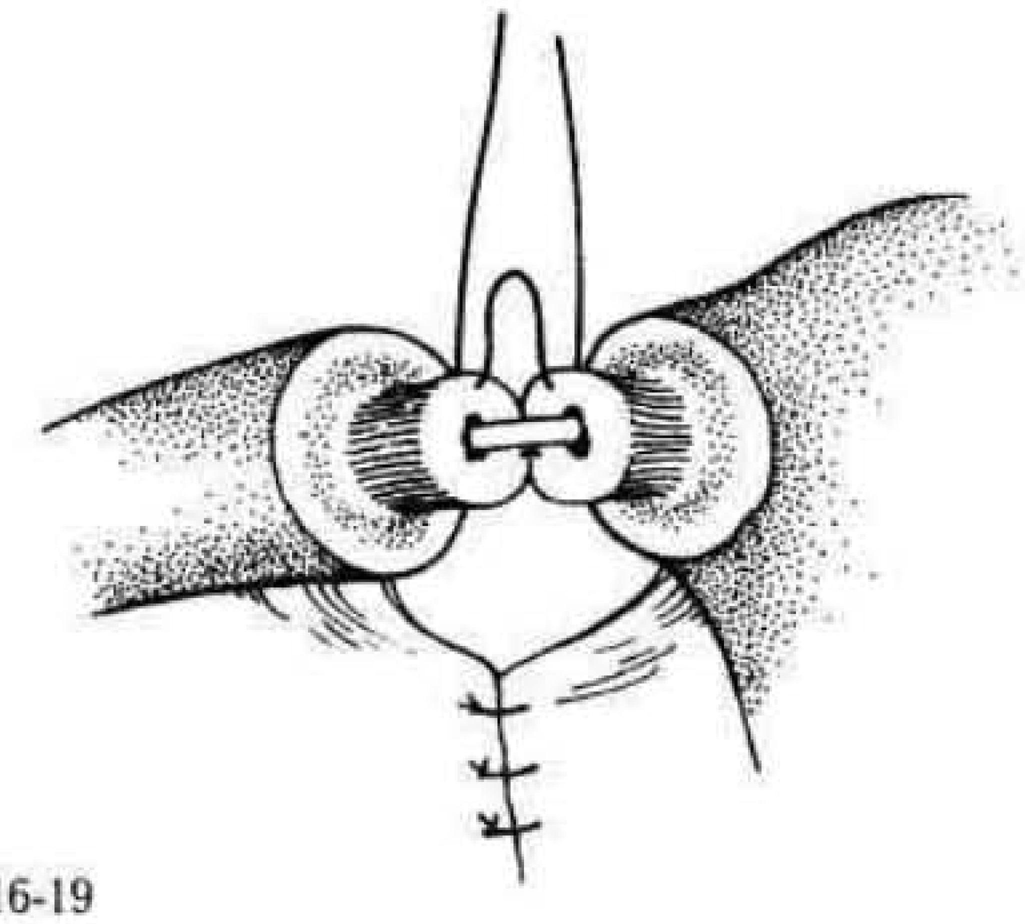


图 16-19
肌层缝合。

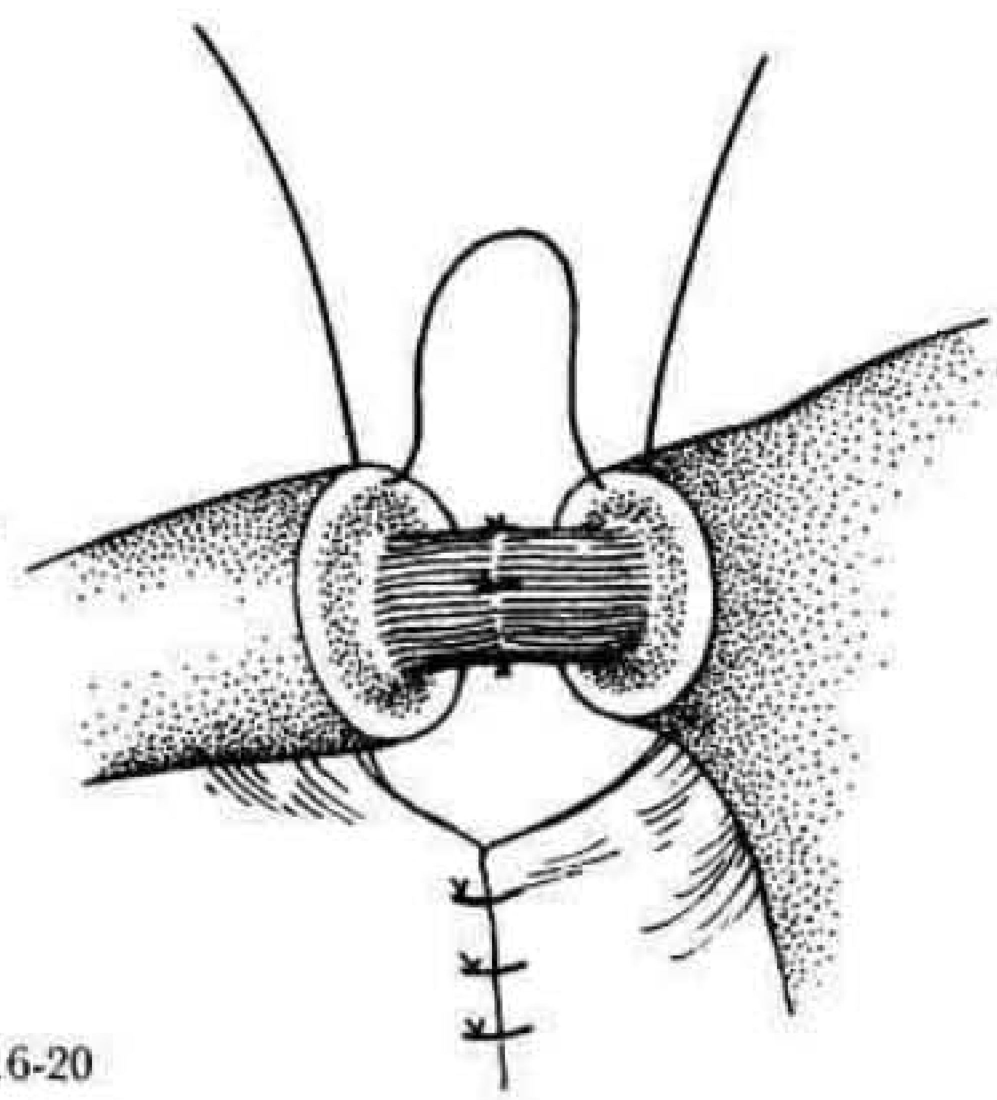


图 16-20
第二层缝合。

下，因为此处有子宫－输卵管动脉弓进入子宫肌层的主要分支。只要打通输卵管，就可按常规行吻合术，但是有时候必须去除输卵管断端的浆膜，约 4mm，以便进行更深处的吻合。第一层缝毕，于吻合口上方用尼龙线间段缝合，闭合子宫肌层。

止血 止血也是输卵管－宫角吻合术面临的问题。常用的方法包括用 Hartmann 溶液持续冲洗或局部用含有 1/100 000 稀释苯肾上腺素的小纱布压迫或切开子宫肌层前从静脉注射催产素 20u。也可应用 CO_2 激光或双极热凝止血。实际操作中常联用这些方法以使术野无出血。

输卵管内支架取出后经宫腔 HUMI 通液器注入亚甲蓝检查输卵管通畅程度。

输卵管再植术

可能的情况下尽量行输卵管－子宫角吻合术。但术中或手术结束时检查发现输卵管间质部完全阻塞，那输卵管植入是惟一成功的希望。有闭合式和开放式两种方法，闭合式如图 16-21~ 图 16-23 所示。

手术步骤

处理子宫角

在高倍镜下，远端输卵管的处理同前述的吻合术，而子宫角的处理则截然不同。用染料液充盈宫腔，目镜放大 20 倍下辨认输卵管间质部，用 CO_2 激光汽化一圈组织（图 16-21），形成从肌层通向宫腔的通道，其直径和已经处理的远端输卵管肌层保持一致。如果没有激光装置，也可以用圆形不锈钢钻孔器在子宫肌层钻孔来安置输卵管。进入宫腔时可见亚甲蓝染液溢出。

止血方法同吻合术。

处理输卵管

将远端输卵管末端一分为二（图 16-22），然后用双针的 4.0 尼龙动脉缝线（两端均带针）分别缝在输卵管末端前、后两叶上。

固定输卵管

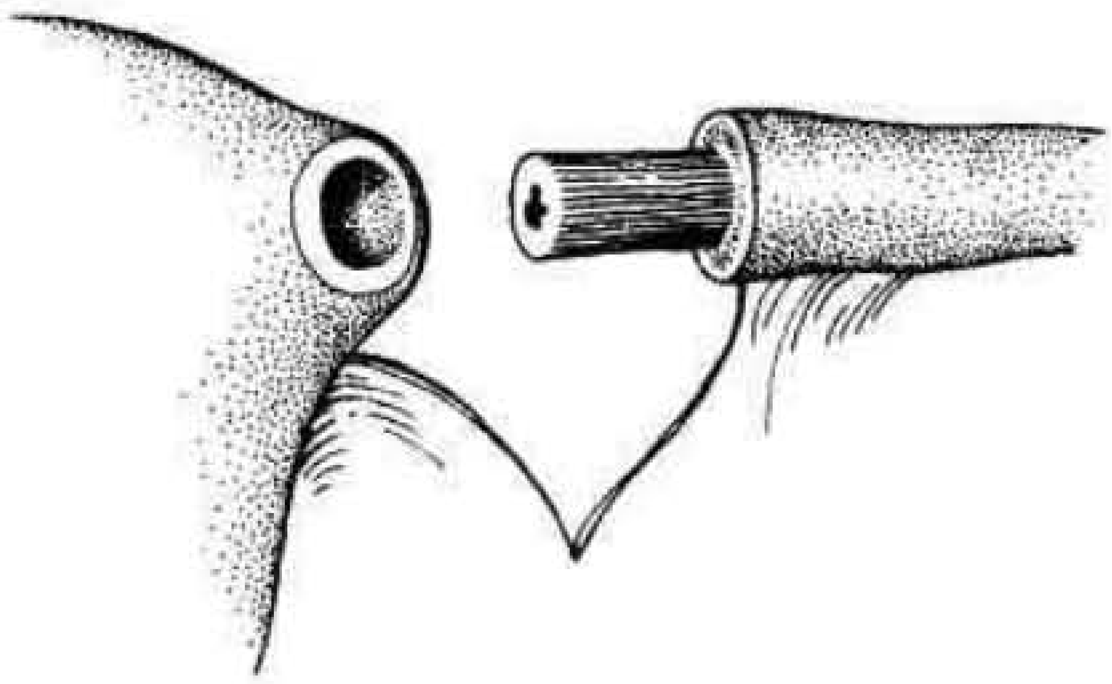


图 16-21
再植术局部外观。

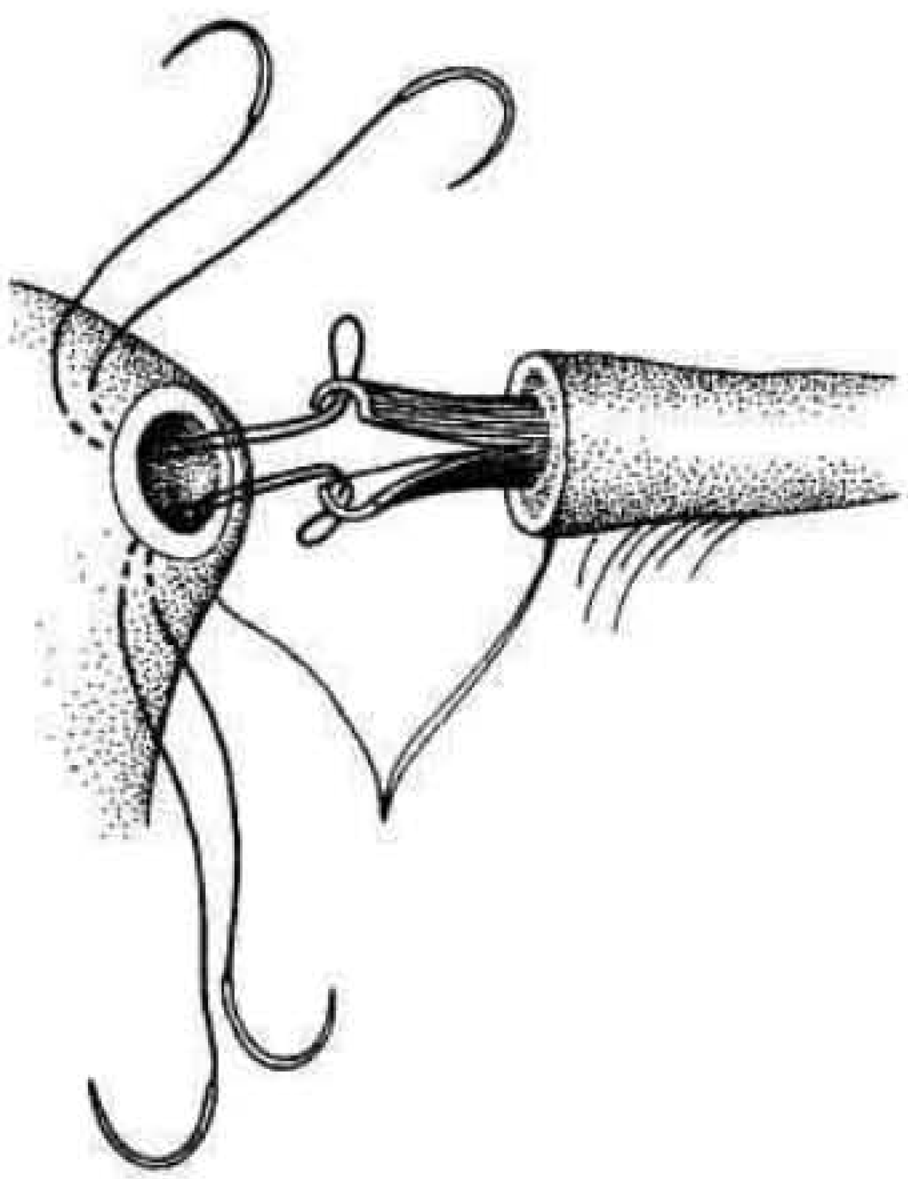


图 16-22
将输卵管缝入宫角。

缝针自宫腔内进针穿出肌层，固定输卵管使末端开口朝向子宫腔（图 16-23）。

将输卵管浆膜缝合在子宫浆膜层。

技术变化
开放式步骤包括完全切开宫底部直达宫腔，植入经处

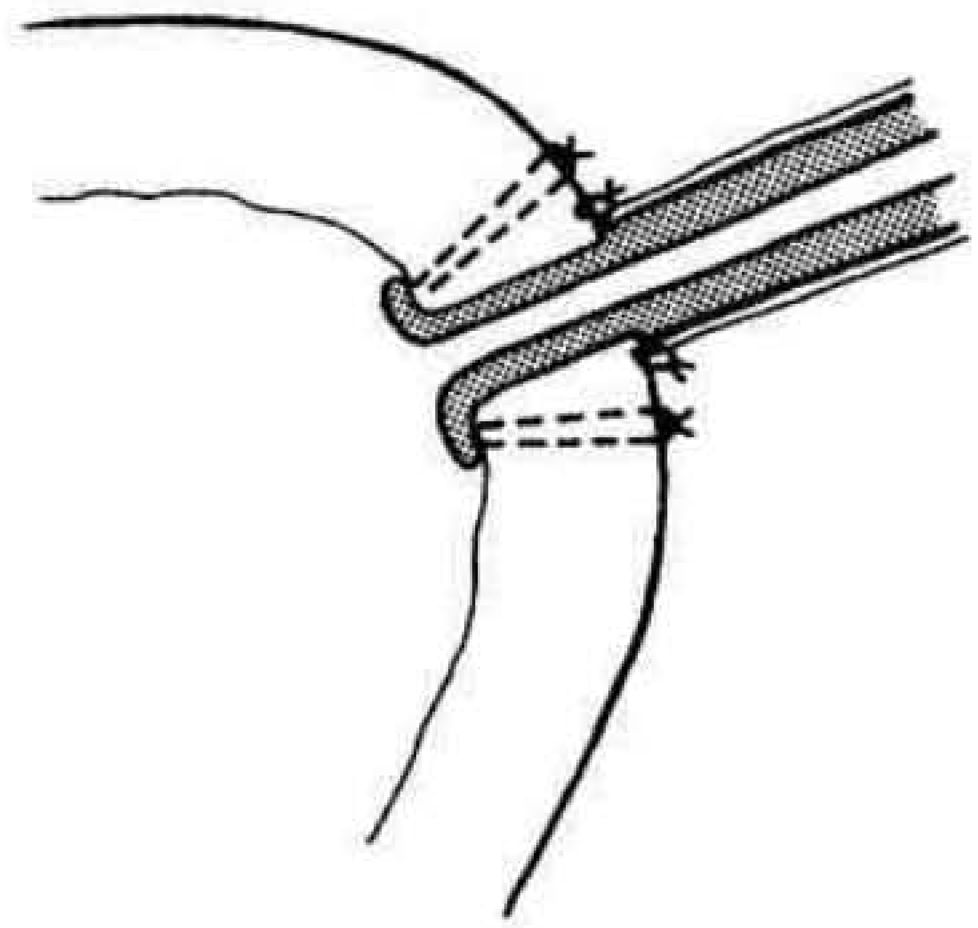


图 16-23
输卵管再植剖面。

理的输卵管，按上述方法将输卵管末端开放缝合，然后分两层缝合关闭子宫底。该法出血多，止血困难，必须放置支架以保持输卵管通畅。现在尚无证据表明此法优于闭合式吻合，故不推荐。

绝育术后输卵管再通的结局

异位妊娠依然是所有类型术后的主要问题，不过显微手术已显著提高了妊娠率。有报道若绝育方法仅破坏小部分输卵管，如 Filshie 夹闭法，术后妊娠率高达 80%。

其他手术

叙述该部分内容仅为保持全章的完整性，但其他手术终因妊娠率低，故选择仍以 IVF 为好。

同一输卵管的双重手术

如果联合病变需要，可施行输卵管端端吻合或输卵

管子宫吻合加输卵管造口术，但这并不推荐。

然而，如果只是输卵管末端粘连形成而伞端完整，则可施行粘连分解加输卵管吻合术。

宫腔内卵巢移植术（Estes 手术）

该法将带蒂的整个卵巢植入宫腔。取子宫后外侧切口，游离卵巢分离卵巢固有韧带，将卵巢放入子宫缝合固定。子宫肌层在卵巢外缝合关闭。该手术在 20 世纪早期施行，有些病例获得成功，但现在已经被 IVF 取代。

输卵管部分移植术

若疾病或前次手术导致一侧输卵管仅剩峡部，而对侧留下壶腹部，有些医生主张行移植术。将壶腹部连同其完整的血供一同移植到对侧峡部，然后将微小动脉和静脉完整吻合及壶腹部－峡部吻合。尽管有些病例获得成功（保留了满意的血供），而且输卵管保持通畅，但选择 IVF 更合理。

术后处理和随访

类固醇治疗

很多医生使用类固醇，认为这样可以减少术后粘连形成。有研究结果显示此疗法能提高术后妊娠率。该疗法用法各异，但都让患者感觉良好甚至觉得愉快。表 16-2 例举了两种用法。

大多数医生使用类固醇仅限于输卵管末端病变和粘连的患者，对输卵管绝育术后复通者不使用。其他医生则建议所有病例不管何种病变一律使用。

表 16-2　类固醇疗法

方案 A
20 mg 地塞米松，术前 2~3h 肌内注射
20 mg 地塞米松，手术结束时留置腹腔
20 mg 地塞米松，术后 4h 开始，间隔 4h 1 次共 12 次（术后 52h 后结束疗程）
方案 B
8 mg 地塞米松，肌内注射，术前晚
20 mg 地塞米松，肌内注射，术前 1h
8 mg 地塞米松，肌内注射，术后当晚
8 mg 地塞米松，肌内注射，术后第 1 日，1 日 2 次
1 mg 地塞米松，口服，术后第 2 日，1 日 4 次
0.5 mg 地塞米松，口服，术后第 3 日，1 日 4 次
0.5 mg 地塞米松，口服，术后第 4 日，共 1 次

抗生素

尤其在使用类固醇的情况下，常规抗生素治疗有助于预防术后不必要的感染。联用广谱抗生素＋甲硝唑（灭滴灵）几乎能预防所有的感染。

腹腔内用药

手术结束时用乳酸林格溶液灌洗能清除细小凝血块和碎片。术后腹腔内灌注 100~200 ml 右旋糖酐 70 能刺激腹膜渗出液，有助于减少术后粘连；同时对擦伤表面似乎有硅化效应并改变纤维结构。

其他减少术后粘连形成的药物

抗凝剂

无效，而且报道有副作用，没有使用价值。

糜蛋白酶

作用甚微。

术后输卵管通液

尚缺乏对照性研究，也无证据表明该操作值得做。对于常规显微手术，术后不需行输卵管通液术。

前列腺素合成酶抑制剂

术后使用几乎没有效果。

术后活动

术后患者应尽早起床活动，几日内由进流质饮食过渡到正常饮食。术后第5日拆除腹部缝线，患者可出院。如果家庭条件允许，鼓励患者提前出院。

随访

所有患者术后6~8周应接受常规检查。同时评估排卵周期的规律性和术后腹部切口愈合情况。

经过一个正常的月经周期后鼓励患者怀孕，并持续随访生育情况。

如果6个月后还没受孕，应优先考虑重复腹腔镜检查输卵管通畅程度和粘连形成情况，而不是子宫输卵管X线造影术。

深入阅读材料

教材

在英国，Winston R.M.I. 先生和本章节作者John Newton一样是显微外科技术的权威，编者认为初学者应关注他以下的3篇综述论文。"Progress in Tubal Surgery" (Chapter 7 in *Clinics in Obstetrics and Gynaecology*, vol.8, no.3, December 1981)，"Developments in Infertility Practice"，Michael G.R. Hull（主编），W.B. Saunders 出版社出版（London）以及第22章 "Tubal Microsurgery" in *Progress in Obstetrics and Gynaecology*, vol.1, 1981, John Studd（主编），Churchill Livingstone 出版社出版。

参考文献

关于输卵管手术的2篇经典论文是Jeffcoate和Shirodkar所著：

1. Jeffcoate TNA. Salpingectomy or salpingo-oophorectomy? *J Obstet Gynaecol Br Empire* 1955.

2. Shirodkar VN. Plastic surgery of the fallopian tubes. *West J Surg* 1961; 69: 253.

其他有意义的文献还有：

1. Gomel V. Reconstructive surgery of the oviduct. *J Reprod Med* 1977; 18: 181-190.

2. Gomel V. Microsurgical reversal of female sterilization: a re-appraisal. *Fertil Steril* 1980; 33: 587.

3. Siegler AM. Surgical treatment for tuboperitoneal causes of infertility since 1967. *Fertil Steril* 1977; 28: 1019-1032.

（张剑峰　译）

17

腹腔镜检查和其他微创手术

腹腔镜检查

20世纪60年代中期以来，腹腔镜手术从极简单的手术发展成非常普遍和最有价值的妇科手术。该手术广泛用于不孕症的评估，盆腔炎及子宫内膜异位症的诊断和绝育手术。

在80年代晚期和90年代，腹腔镜手术发展为现在所称的"微创手术（minimal access surgery, MAS）"，广泛应用于多种状况和妇科疾病，从仅为观察性方法演变为有效处理和治疗多种妇科疾病，包括许多恶性肿瘤的方法之一。外科医生虽然较晚应用腹腔镜，但认识到其在手术操作中的重要价值，于是将微创手术应用于胆囊疾病和泌尿道疾病。由于他们的努力，现在微创手术广泛应用于妇科手术，特别是妇科肿瘤。这项技术现在已应用至全身，包括胸腔和任何可进入的空腔。观察仪器的改进使得该技术得到长足发展，尤其是高质量摄像机的出现使手术者和助手能通过视频监视器观察操作过程。在某些情况下手术甚至可以由一位手术者领导其他的手术者远程进行。

腹腔镜器械也得到了改进，现在常用很小直径的器械（5mm）操作，甚至发展了直径小于2mm的诊断性器械。这些进展使我们能充分观察到盆腹腔脏器的结构。

近年来，微创手术的进展使患盆腔炎、子宫内膜异位症和肿瘤的患者能得到明确诊断和治疗，并且能较快地愈合和恢复正常活动。

操作器械

先进的微创手术器械是复杂的，包括质量高、直径小、能观察到整个盆腔、腹腔的腹腔镜镜头。进入腹腔需通过一系列的套管针，为了使器械保持锐利、减少创伤的发生，套管针应是一次性的。

Verres套针

这种细的套针在充气时使用，而有一些医生使用其他的套针。Verres针在作者的手术中起主要作用。

腹腔充气系统

这种器械日益精益求精，使手术者能准确测量充气量

和压力，并有安全装置。

所充的气体是二氧化碳，因为它能快速被吸收进入患者血液，并从肺和肾脏排泄。充气装置设有高流量和低流量，能使手术开始时保持安全的低压力充气，在以后的手术过程中加速充气。大部分情况下腹腔内压力保持在约 14mmHg，虽然有些医生在穿刺时使用更高的压力来减少腹腔脏器的损伤。

其他器械

手术中还使用各种各样的器械来控制子宫的位置，还有各种抓钳、剪刀和切割器。

电凝系统

虽然单极电凝在微创手术中起重要作用，有些医生推荐使用双极电凝和超声刀。

普遍使用各种激光，特别是 Nd：YAG 激光。但激光应用仅限于少数情况。

光源

只要纤维保持完整，现代的光纤光源能使腹腔充分照明。需定时检查电线，以确定没有丢失光纤而使亮度减弱。

术前准备

术前患者不需特别的准备。许多简单的诊断性手术只需单日住院，甚至一些小的微创手术也可单日住院。

麻醉

腹腔镜手术需在全身麻醉下进行，气管插管，充分放松。短时间手术则普遍使用喉罩。使用局部麻醉很困难，使手术操作复杂并有潜在的危险。

诊断性腹腔镜

手术

体位及准备

患者在手术台上取截石位，双腿前侧固定，以便暴露下腹部。这种体位在多关节手术床如 Lloyd-Davis 镫架上能非常准确地达到。也可使用简单的截石位支撑杆。外阴、阴道消毒，留置导尿管。同时消毒下腹部，铺巾。

钳夹子宫

术前需检查子宫大小、位置和活动度。阴道内置窥阴器暴露宫颈，宫颈钳横向钳夹宫颈前唇，置入宫腔内器械，例如可向宫腔内注射亚甲蓝的器械，或由持钩和探头组成的 Hulka 持钩。这些装置能操纵子宫的位置，有助于暴露手术野。

产生气腹

手术者在脐孔下方皱褶处作一小的横或竖切口（有些手术者用 Verres 针直接由脐孔穿入，然而这并非作者的选择）。然后手术者左手抓起下腹部皮肤、提起腹壁。右手固定 Verres 针由小切口处穿刺进腹（图 17-1）。在进入腹直肌鞘时会感到阻力，使套针的内芯退后，由锐利的部位穿过腹直肌鞘进入腹腔。这时内芯弹出保护腹腔脏器不被锐利的针头损伤。使用先进的一次性 Verres 针在针穿过腹壁时可听到两下“喀嗒”声。

技术的改进

虽然脐孔部位是腹腔镜穿刺最常用的部位，但对于有腹部手术史或盆腹腔感染的患者，另选穿刺部位是比较谨慎的选择。据统计，腹部穿刺时左侧季肋部最不易损伤到腹腔脏器 。穿刺点大致在左旁正中线肋弓下两横指。这种由左季肋部穿刺充气的方法由

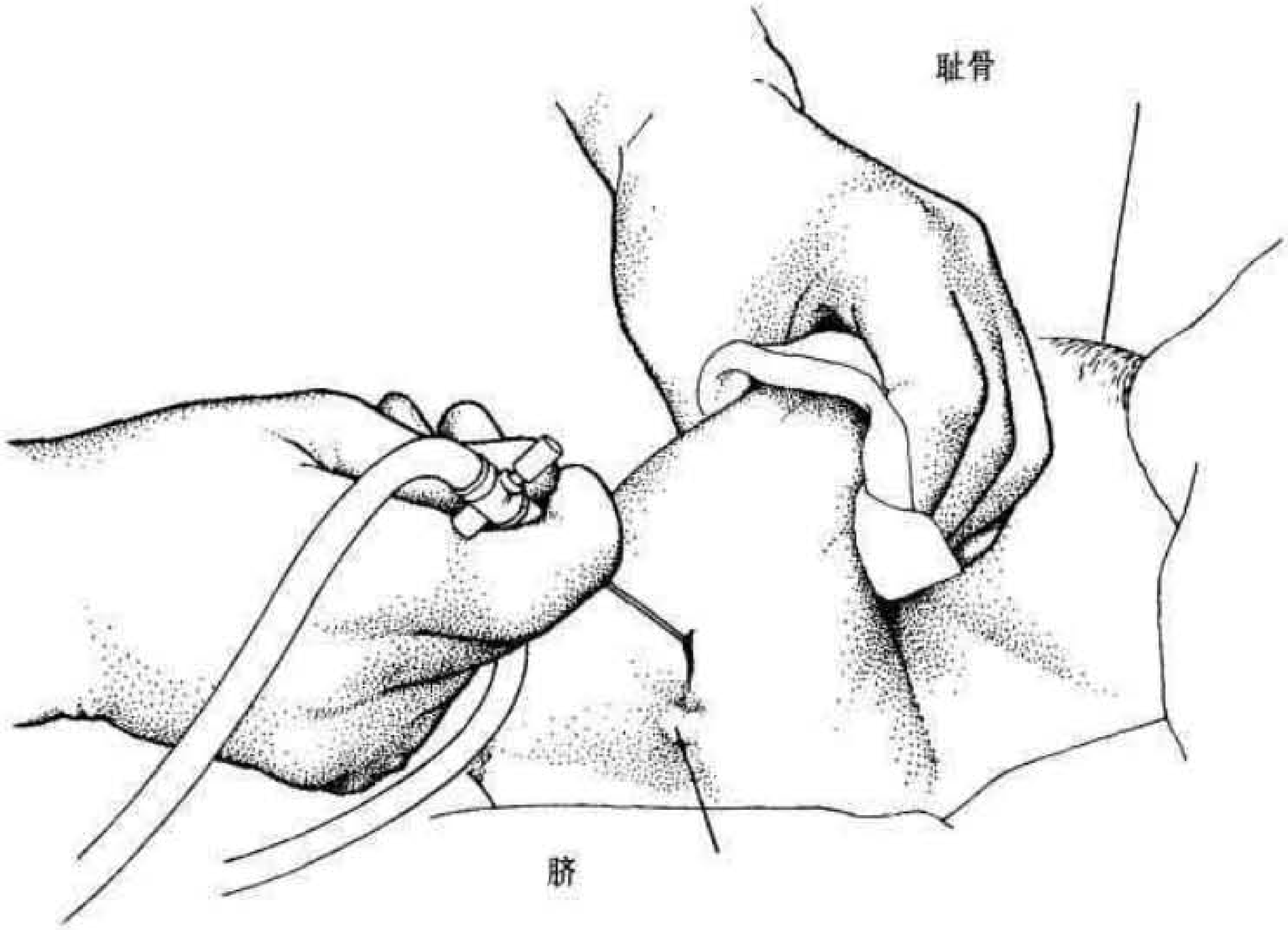


图 17-1
Verres 针穿刺腹壁进入腹腔并充气产生气腹。

Palmer 首先提出，故穿刺点称为“Palmer”点。在此点皮肤上作一 3mm 的小切口。Verres 针垂直地穿过腹壁。穿刺时右手握针，手指与针平行，穿刺过程中手指可起缓冲作用。穿刺时仍用左手提起腹壁，能听到针穿过腹直肌鞘和腹膜时发出的两下“喀嗒”声。穿刺成功后就可充气。然而有些医生不用这种方法，而使用一系列包括注水试验在内的小试验来确定进针位置。具体方法是在 Verres 针内滴注无菌水，观察随呼吸腹腔压力变化引起水面的变化。

最初充气压要低于 10mmHg。当在扩大的腹部上叩诊有明显的气腹征象时，可加快充气速度。在手术中注意充气压力和充气量是很重要的。值得注意的是即使腹腔内压力较高也不会对麻醉产生影响。

置入腹腔镜

当充气流量平稳后，手术床可轻微地头部向下倾斜，使肠曲从盆腔退向上腹部。腹腔压力至少达到 14mmHg，这时充气量大于 3L。此时，如 Verres 针穿刺在脐周部位可拔针，将充气管与腹腔镜套管相连。在绝大多数诊断性手术中使用 5mm 的套针和 5mm 的镜头以减少损伤。使用一次性套管针时，术者右手握套管针，示指扶持套管针。穿刺时示指作为缓冲，不至于穿刺过深。穿刺成功后固定套针，但最好用左手提起腹壁，右手将套管针向盆腔方向推进。现代一次性套针是非常锐利而安全的装置，当套针穿过腹壁后，内芯会弹出套针盖过锐利的尖头。穿刺时能感到套针穿过腹壁不同的层面，进腹后放置腹腔镜镜头，气体由套针内进入，可开始观察腹腔内脏器（图 17-2）。进腹前可在镜头涂上除霜溶液或在一些诊疗中心使用加热的气体，以减少温差引起的腹腔镜模糊。将纤维光源连到镜头，就能看清盆腹腔内的脏器。

若腹腔镜进腹后起雾引起的腹腔镜模糊（在手术最初阶段常发生）则不必将镜头拿出，只需将镜头轻轻地靠在临近的肠曲上即可去雾。

放置其他器械

现代的腹腔镜在第一个进入套针的镜头上就连接视频摄像头，这样能对腹腔进行完整的检查，其他的器械可在直视下放入。

大多数手术中腹腔内需放置其他的器械。需选择其他穿刺点时，用镜头照亮腹壁将有助于避免大血管如腹壁下动脉损伤。使用同样的方法放置套针，此时可通过视频摄像头在直视下进行。

诊断性腹腔镜只是简单地观察盆腔、腹腔脏器表面情况，用文字描述观察情况，重要的情况也可用更先进的独立成像来记录。先进的数码照相机拍摄的照片可方便地储存或打印并放入患者的临床记录内。这在不孕症的检查中有重要价值，当需要行进一步更复杂的处理时往往需先行诊断性腹腔镜检查。

完成手术

诊断性腹腔镜手术结束后，可取出镜头并将腹腔内气体放出。在镜头退出前最好观察各穿刺孔，确定腹壁

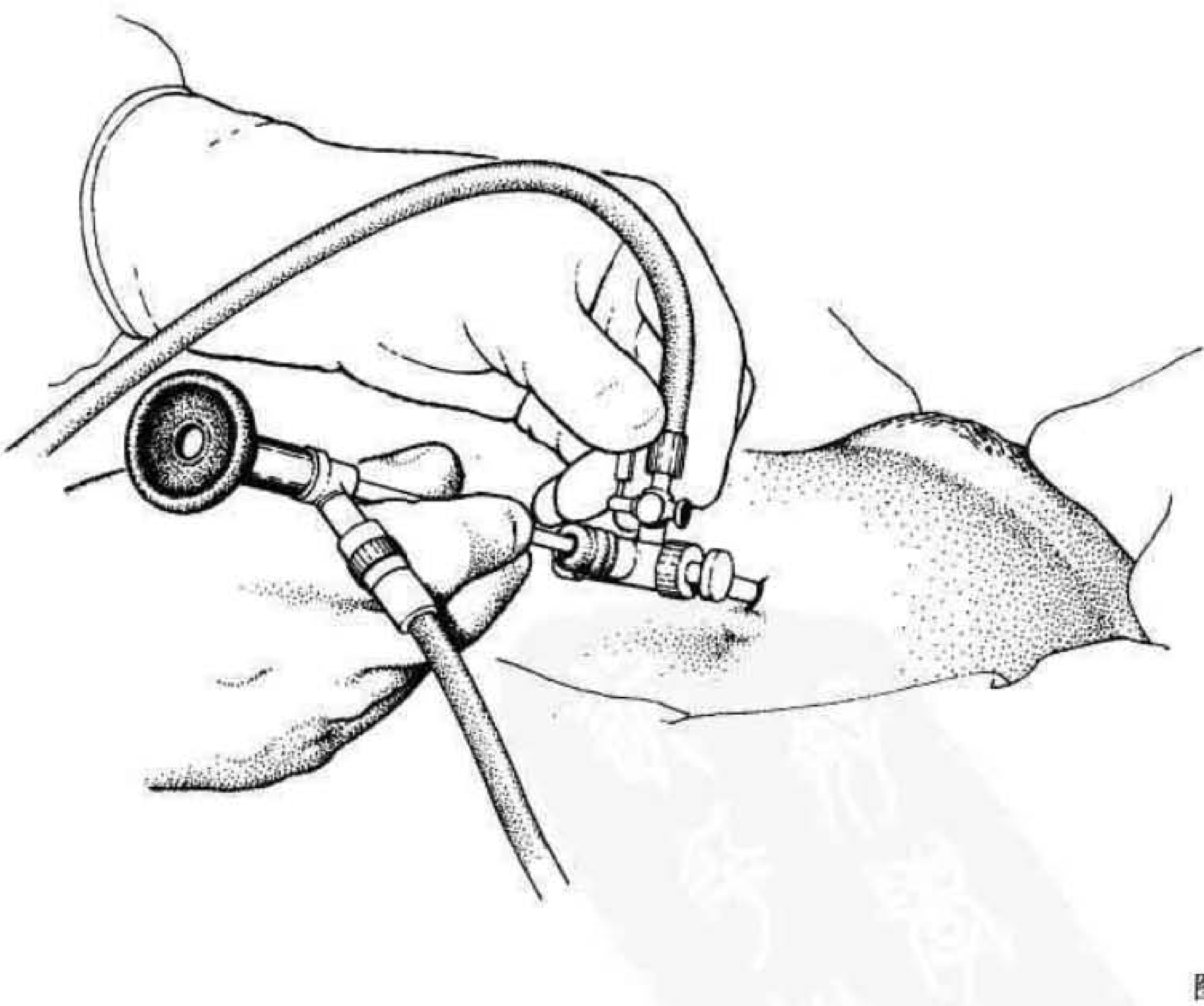


图 17-2

经套针置入腹腔镜镜头。

没有隐性的出血。最后，释放气体，最后的套针可退出，并在5mm的穿刺孔缝合一针。

腹腔镜相关问题及并发症

虽然基本的手术理论很简单，但仍有许多并发症需注意避免：

1. 手术前未检查患者盆腔情况，可漏诊增大的子宫或肿块，则显著增加腹腔放置多种器械时损伤的危险性。
2. 术前未导尿排空膀胱，增加损伤膀胱的危险性。
3. 产生气腹时可能将气体充进腹壁的脂肪层。Verres针在穿刺时方向应朝盆腔与腹壁几乎垂直进针，进针过于倾斜将产生这问题。使用一次性Verres针较安全。采用Palmer点穿刺将显著减少气腹失败的危险。
4. 由上述原因引起气腹不充分或充气量不足时，在放置腹腔镜套针时易引起肠管损伤。
5. 据报道许多的腹腔镜并发症是肠管损伤和动脉损伤。这些并发症通过仔细谨慎的操作、充分的气腹是可以避免的。

损伤性的并发症可归纳为两类：

类型1：这些并发症多是后腹壁或骨盆上固定的组织如动脉、静脉或大小肠肠系膜的损伤。

类型2：这些并发症常发生在由于粘连而固定的组织，多发生于肠管。损伤多在Verres针或套针穿刺腹壁时不经意的情况下发生。这种损伤的发生率很低（约1/1 500例），但重要的是所有的患者在术前需理解这种风险。需要仔细地对患者解释这种风险，术前谈话时需告诉患者当发生严重损伤或困难时可能中转开腹手术。

子宫内膜异位症的腹腔镜手术

在现代西方社会，子宫内膜异位症成为一个主要问题。它的治疗几乎已成为整个医学界希望解决的问题。然而，近年来的实践阐明无论是对于轻度腹痛的子宫内膜异位症还是进展性复发性的子宫内膜异位症，手术已成为治疗该症的基础。这一学科的范围很广，作者推荐有兴趣的医生参考一些书，如Sutton和Diamond著的《妇科内窥镜手术》(《Endoscopic Surgery for Gynaecologists》)， 由W.B.Saunders1998年出版。

妇科肿瘤的微创手术

在引进腹腔镜手术后多年，这项技术仍只用于治疗妇科的较轻病变。然而，近些年来微创手术扩大了适应证，特别在妇科肿瘤，常应用于淋巴结切除。

主要归功于法国妇外科学校的努力，妇科腹腔镜手术得到了很大的发展，这项技术已被全世界众多临床中心采用。腹腔镜易操作，对患者影响小、恢复快，更重要的是在许多西方国家早出院能减少总的手术费用，这表明微创手术迎合了妇科学和妇科肿瘤学的需要。

在推动微创技术迅速发展的同时，必须首先确定其有效性，至少要确保与传统开腹手术有相同的效果。毫无疑问的是微创手术的支持者证明了大部分微创手术操作容易，有时能用微创技术进行根治性手术。然而，使用该技术需要相当的传统标准手术的经验。需要延长手术者训练时间，而且使用的设备需达到极高的要求。所有与手术相关的部门，包括麻醉、护理和手术示范室的技术要达到相应要求，重要的是手术者须理解接受微创手术训练的时间要长于开腹手术。

微创手术的一项主要操作是行淋巴结切除术。盆腔淋巴结切除术作为标准的微创手术已被广泛接受。使用这些技术能满意地完成不同程度根治性手术中的腹主

动脉旁淋巴结切除术。

淋巴结切除的微创方法主要应用于早期宫颈癌和宫体癌的治疗。目前，除了特殊情况下（Ia 期），微创手术尚不能用于卵巢癌的治疗。虽然治疗外阴癌可用该技术行腹股沟淋巴结切除术，但会产生一些问题故不作为治疗该病的主要方法。

作者主要介绍用于早期宫颈癌和宫体癌治疗的微创盆腔和腹主动脉旁淋巴结切除术。

器械

器械与其他微创手术相同。由于手术中助手需紧跟主刀者的节奏，故重要的是不仅主刀者而且助手们也应先接受微创手术的训练。使用高质量的照相机和监视器是首要的，手术者必需具备相当的手术技巧来完成分离解剖盆壁组织的操作。实际上，微创手术只需简单地转换开腹手术的技术。

手术步骤

术前准备

患者不需特殊的准备。体位可为仰卧位或截石位。消毒腹壁后，在标准的脐孔或 Palmer 点穿刺，并完成气腹。

器械

由于需从腹腔取出切除组织，故需放置较大直径的套针，常使用 10~12mm 的套针。

阶段 1

气腹成功后，在脐孔中心或周围，放置 10mm 套针，置腹腔镜镜头。直视下，作者多将其余套针与中心的套针并排、但略低，第 4 根套针放置在耻骨上。这第 4 根套针常用 5mm，用于分离时抓住宫体上部来产生张力。套针放置后，腹腔镜镜头放置到右侧的套管内，主刀者站立于患者左侧，左手拿单极剪，右手拿分离钳，分离钳最好带锁扣，能够快速方便地抓放组织（图 17-3 和图 17-4）。

阶段 2

第 4 套针置于耻骨中线上 7cm，置带锁扣抓钳钳夹宫角圆韧带。助手移动抓钳，使圆韧带、骨盆漏斗韧带和骨盆壁三角保持张力。将宫体移向腹腔左侧，可拉紧这三角组织，可见右侧三角内腹膜下的髂外动脉。

切开腹膜

提起髂外动脉侧面腹膜，剪开。常能在腹膜上见到小血管，需要时，可用电凝止血。分别向前后延伸腹膜切口，前至跨过髂外动脉处的圆韧带，后至骨盆漏斗韧带（图 17-5）。

切开盆壁腹膜

沿髂外动脉侧方的腹膜切口向内分离。这时左、右手的钳和剪刀配合要轻柔，钝性分离髂外动脉周围组织。

盆腔淋巴结切除

如只行盆腔淋巴结切除或手术不是 Coelio-Schauta 术的一部分，作者认为手术可从髂外动脉侧面淋巴结开始；如果手术是 Coelio-Schauta 术的一部分，作者认为应先辨认输尿管和子宫动脉，在淋巴结切除术前分离子宫动脉。

切开腹膜，移开髂外静脉及周围组织，分离、切除髂外动脉侧面的筋膜组织。有时小静脉出血，需电凝止血，但一般情况下很少使用电凝。清除覆盖髂外动脉侧面的组织后，向上分离髂外动脉侧面的髂总淋巴结。腹腔镜下盆腔淋巴结切除术不同于开腹淋巴结切除术，开腹手术常需完整整块切除。腹腔镜下可小块切除淋巴组织并“储存”在被拉紧的圆韧带前方。



图 17-3
组织抓钳。



图 17-4
腹腔镜分离剪。

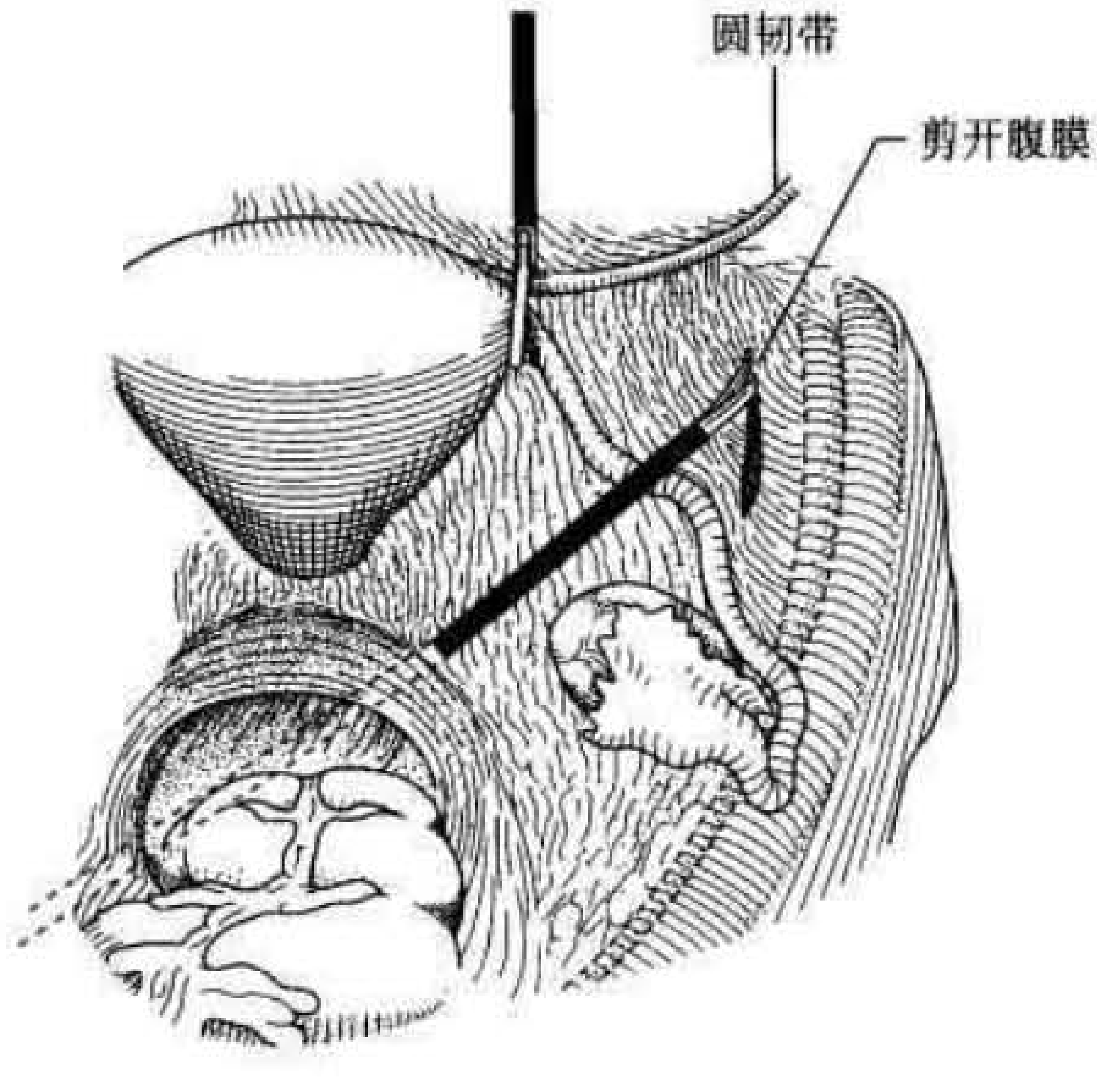


图 17-5
覆盖右侧髂外静脉的腹膜切口。

清扫血管周围淋巴组织

清除髂内动脉周围组织后，显露髂内静脉，由前至后清扫静脉周围淋巴组织。腹腔镜镜头从右侧套管监视，可以非常简单直接地观察到髂外动脉侧面，在这区域可清扫闭孔窝淋巴组织。

清扫闭孔窝淋巴结

清除髂外静脉周围淋巴组织后，可用右手的剪刀将血管推向侧面，用左手的抓钳轻柔地钝性分离闭孔窝组织，辨别闭孔窝的侧壁和闭孔内肌（图 17-6）。在闭孔窝的中部可见到髂内动脉终末支，可将其作为闭孔窝的中线。在闭孔窝中央是长而细的闭孔淋巴结，将其从闭孔内肌剥离后，可见其下的闭孔神经。沿闭孔神经由前至后游离其表面淋巴组织。将分离的淋巴结向上拉，使淋巴组织变窄，此时可小心地在淋巴组织根部置两枚钛夹，剪断后取出。也可用单极电凝分离剪断淋巴组织。有时闭孔静脉跨过此区域，可将其分离并钳夹、剪断。完全剥离闭孔神经上淋巴结后，可将其"储存"在圆韧带前方。此时可分离紧贴髂内动、静脉的髂内淋巴结，将髂外动静脉移至中间，可剥离骨盆侧壁上组织直至闭孔神经进入后盆腔肌肉的水平。到此时，髂骨间淋巴结完全清扫完毕。在闭孔窝中可见到髂内动脉，如有必要可在此分离子宫动脉。输尿管在髂内动脉侧方的腹膜下，需要辨别。

取出淋巴结

减少取出孔部位的污染很重要，对此，作者有一套使用多年的简单的取出淋巴结的系统，用适合 12mm 穿刺孔的非一次性的 10mm 套针，将淋巴结从储存的圆韧带前方提起，分别抓入 10mm 的套针内，将藏有淋巴结的套针从 12mm 的穿刺孔中取出。这样能显著减少穿刺部位的淋巴组织污染。

有时需要冲洗分离部位，但一个标准的淋巴结切除术中很少需要冲洗器。

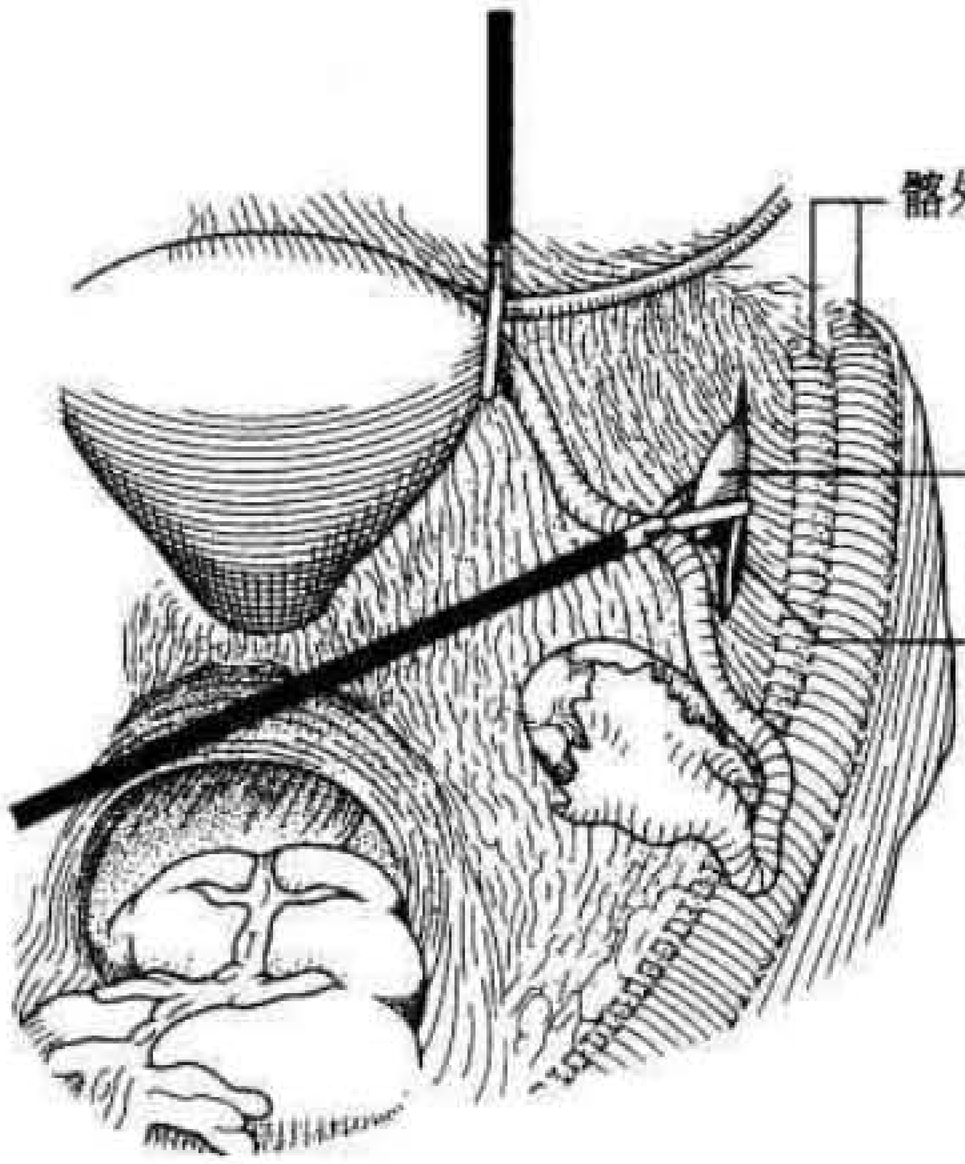


图 17-6
分离右侧闭孔窝，切除淋巴结。

切除左侧淋巴结

以作者的经验从手术台的一侧换到另一侧行对侧淋巴结清扫有一定的困难。因此在作者的实践中，主刀者与助手保持原来的位置，主刀者略向手术台倾斜行左侧盆腔的手术。腹腔镜镜头放置在右侧穿刺孔时，左侧盆腔的图像明显与右侧不同。然而，这对手术并不产生很大影响，只是有时分离子宫动脉时有些模糊，需要将圆韧带和骨盆漏斗韧带间的三角区域打开更大。

结束手术

淋巴结切除术完成后，彻底止血，逐个取出套针，观察穿刺孔有无出血。如果手术是其他手术的一部分，如宫体癌行腹腔镜辅助下阴式全子宫切除术或宫颈癌行 Coelio-Schauta 手术，则将其余手术完成，最后检查盆腔，止血，关闭穿刺孔。作者不常全层关闭穿刺孔，而有一些手术者推荐全层关闭所有直径大于 5mm 的穿刺孔。

并发症

穿刺孔转移的风险

有少数、但重要的关于妇科肿瘤微创手术后穿刺部位复发风险的个案报道。毫无疑问，使用腹腔镜技术治疗卵巢癌时穿刺部位复发的风险将显著增高，特别是手术与开始化疗的时间间隔过长时。然而，即使是非常早期的癌症，仍有宫体癌和宫颈癌治疗后穿刺部位复发的报道。其发生机制不甚明确，似与穿刺孔被含有肿瘤细胞的物质污染有关，这是所谓的种植学说。然而肿瘤，特别是宫颈癌，在阴道穹隆部很少复发，种植学说似乎不成立。也有医生提出了气体压力学说，但至今其原因不明。

穿刺孔疝

一小部分患者会发生穿刺孔疝。大量的研究结果显示疝发生的风险与大的穿刺孔有关。这些结果使许多专家认为全层关闭大的穿刺孔（直径大于 5mm）是有价值的。作者的经验认为横径大于 12mm 的穿刺孔容易发生疝。

穿刺部位血肿

穿刺部位血肿能造成患者明显的虚弱，延长恢复时间，引起相当的疼痛和紧张。必须避免大血管如腹壁下静脉的损伤。然而，在肌肉发达的腹壁上穿刺时，特别是穿过腹直肌时，损伤肌肉内血管是不可避免的。损伤这些血管将引起血肿或表现为术后持续的疼痛或在一些严重的病例会出现术后明显的血红蛋白下降。

腹腔镜手术的恢复

一般情况下，微创手术术后最显著的特征是患者快速、渐进的康复。任何患者康复异常或突然出现新的疼痛或症状，必须仔细检查有无并发症发生。这类患者提早出院会有问题，有时会产生长期的问题，包括诉讼纠纷。

深入阅读材料

教材

皇家妇产科医师学院关于妇科内镜手术的专题报告应该不能被称为教科书，但作为一本包含很多有价值建议的著作很值得一读。该报道名为："Gynaecological Laparoscopy: The Report of the Working Party of the Condidential Enquiry into Gynaecological Laparoscopy"，Chamberlain G and Brown JC (eds) (1978) Royal College of Obstericians and Gynecologists, London.

Hulka, in *Textbook of Laparoscopy* (1985) Published by Grune 和 Stratton， New York, 是一本权威著作。

（徐　焕　译）

18

宫外孕处理及绝育术

宫外孕

宫外孕或异位妊娠仍然是有一定发病率和死亡率的严重妊娠相关性疾病，在1997~1999年的3年间，它仍然是早孕阶段引起死亡的最常见原因，是第4位引起直接死亡的疾病。许多死亡是因为医生误诊或认识患者病情严重性的能力不足所致。处理异位妊娠破裂内出血休克的患者必须迅速，并依靠包括妇科医生、麻醉科医生和血液科医生组成的有经验的治疗小组，尽早进行剖腹手术。然而，大多数病例中，高敏感性的尿和血β-HCG测定和经阴道超声检查可以提高宫外孕早期诊断的可能性，对这些妇女，腹腔镜检查是诊断的“基石”。

病因学

异位妊娠病因不明，以下因素为异位妊娠的高危因素：
1. 前次异位妊娠史。
2. 盆腔炎史。
3. 放置宫内节育器。
4. 输卵管或子宫的先天性畸形。
5. 子宫内膜异位症。
6. 前次输卵管手术史，尤其是不孕手术和输卵管重建手术。
7. 试管婴儿。

还有一些因素如输卵管的生理学改变，包括卵子运输速度减慢，但很难证实。

异位部位

大多数（95%）异位妊娠发生在输卵管，其中55%位于壶腹部。卵巢异位妊娠占总数的2%，腹腔妊娠占1%。异位妊娠多为单侧。

症状和体征

应记住异位妊娠是妊娠的一种类型，患者具有以下症状和体征。

停经，通常至少超过1个月经周期。

根据异位妊娠种植部位不同，下腹痛将在月经过期后

不同时间发生（如果异位妊娠的部位在输卵管的可扩张部位，则其妊娠期将比狭窄部位更长）。

大多数患者有阴道流血，量少，但并不是一个确定不变的特征。偶尔，胚胎死亡后子宫内膜呈蜕膜管型排出。

临床类型

急性破裂

可有严重症状，并危及生命。患者经受极度的下腹痛，偶尔出现肩部疼痛，主要是由于患者平卧后，盆腔积血刺激横膈引起。可出现休克、脉搏增快、血压下降，周围血管性衰竭引起苍白，最后产生缺氧。如果严重出血没有止住，患者可最终死亡。此时的处理是立即剖腹手术，大量输血补充血容量，直至输注全部丢失的血量。病情不能耽搁，剖腹手术的同时应进行复苏。事实上，在进行剖腹手术及结扎出血的血管之前，患者通常是不能复苏的。

亚急性综合征

随妊娠继续进展，将会出现亚急性综合征：间歇性腹痛，其与腹腔内出血有关 肠道和泌尿道的慢性症状，是由腹膜刺激和盆腔积血所致。

诊断上可能与先兆流产、阑尾炎、输卵管炎、卵巢囊肿及盆腔恶性肿瘤的并发症相混淆。

最重要的是明确诊断。最有用的检查是腹腔镜检查，应在患者已做好准备，并同意行剖腹手术后进行。

处理

对于患者而言，在急性期迅速转送到最近的手术室是至关重要的。同时建立静脉输液，进行急诊剖腹手术。

开腹

在手术室，患者麻醉快速、满意，腹部消毒铺巾，作脐下正中切口。由于腹腔内出血，腹膜常常蓝染，一旦腹膜被切开，血和血块流出。不要把时间浪费在清除这些血和血块上。

止血

手术者左手立即进入腹腔，紧握子宫并提至切口外。如果患侧的子宫动脉被紧紧握住，麻醉机上的血压监测仪常常立即显示有利的变化。

确认出血点

提起子宫时，出血点通常立即显露出来。如果输卵管峡部破裂，不需要切除整条输卵管；切除中间部分，保留输卵管伞部和子宫部分，以便今后行修补术。如果整条输卵管被外渗的血液累及并破坏，则需要切除整条输卵管。输卵管妊娠流产很少出现大出血，除非流产不全。当输卵管中的妊娠物被挤压出来后，有可能保留整条输卵管。若靠近子宫的输卵管处出血，则需褥式缝合子宫肌层止血。

手术步骤

下面介绍不同的手术方式。

清理腹腔

输卵管手术结束后，清除腹腔内所有的积血是非常重要的，尤其是清除进入结肠间隙的血液。

关腹

关腹如第 6 章描述，术后不需放引流。

亚急性期

通过腹腔镜诊断异位妊娠后，处理并不像急性期那样紧急。诊断后应立即手术，但所有手术的可能性都应在麻醉前给患者解释清楚。可作下腹部横切口，因为这不像急性期那样急；若患者希望保守治疗，则手术

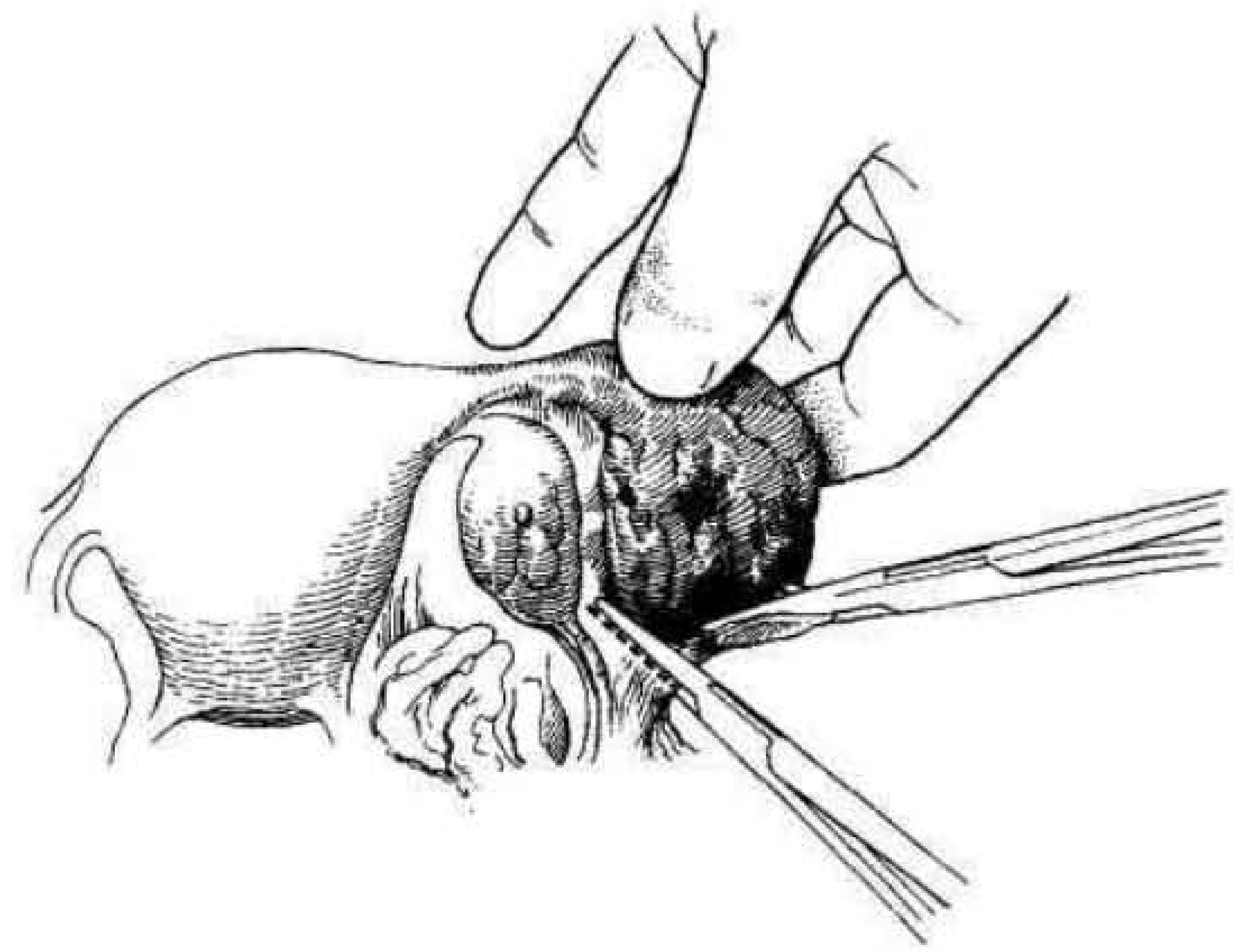


图 18-1
输卵管妊娠时输卵管全切除。

者可采用偏保守的方法。有可能时，无论输卵管是保留还是切除，均应尝试通过腹腔镜来完成整个手术。若经验丰富，则大多数的异位妊娠可采用腹腔镜手术。

部分或全部输卵管切除术

手术 找到出血点，提起输卵管及其内容物，并与卵巢分离。如输卵管中有大量的积血，则需将其从道格拉斯陷凹中分离出来。用组织钳沿着输卵管连续地钳夹，如图 18-1 所示。

每次钳夹后，用 Monaghan 剪剪断，输卵管逐渐被切除。每钳夹一次均予缝扎，可获得完全的止血。

如病变只累及输卵管的一小部分，可以行输卵管部分切除。这一手术方式可为日后输卵管恢复功能创造手术的机会。钳夹部位如图 18-2 所示。

输卵管的保守性手术

轻柔的组织处理、充分的冲洗、精确的止血和实用的、

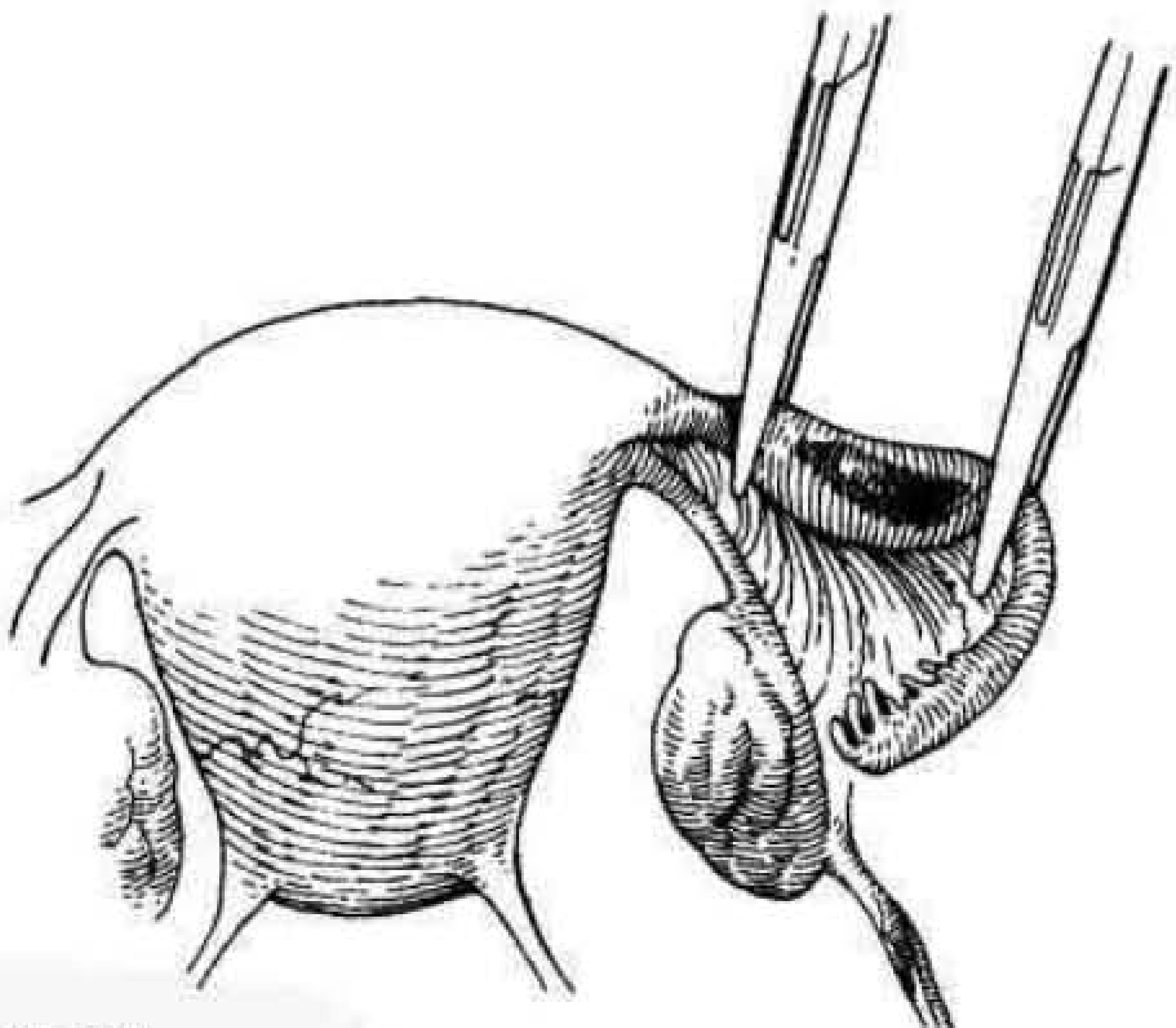


图 18-2
输卵管妊娠时输卵管部分切除。

无组织反应的缝合材料是很重要的。

手术

完全游离输卵管后，可作输卵管直线造口。手术者用左手固定输卵管，在输卵管系膜的对侧面沿输卵管纵

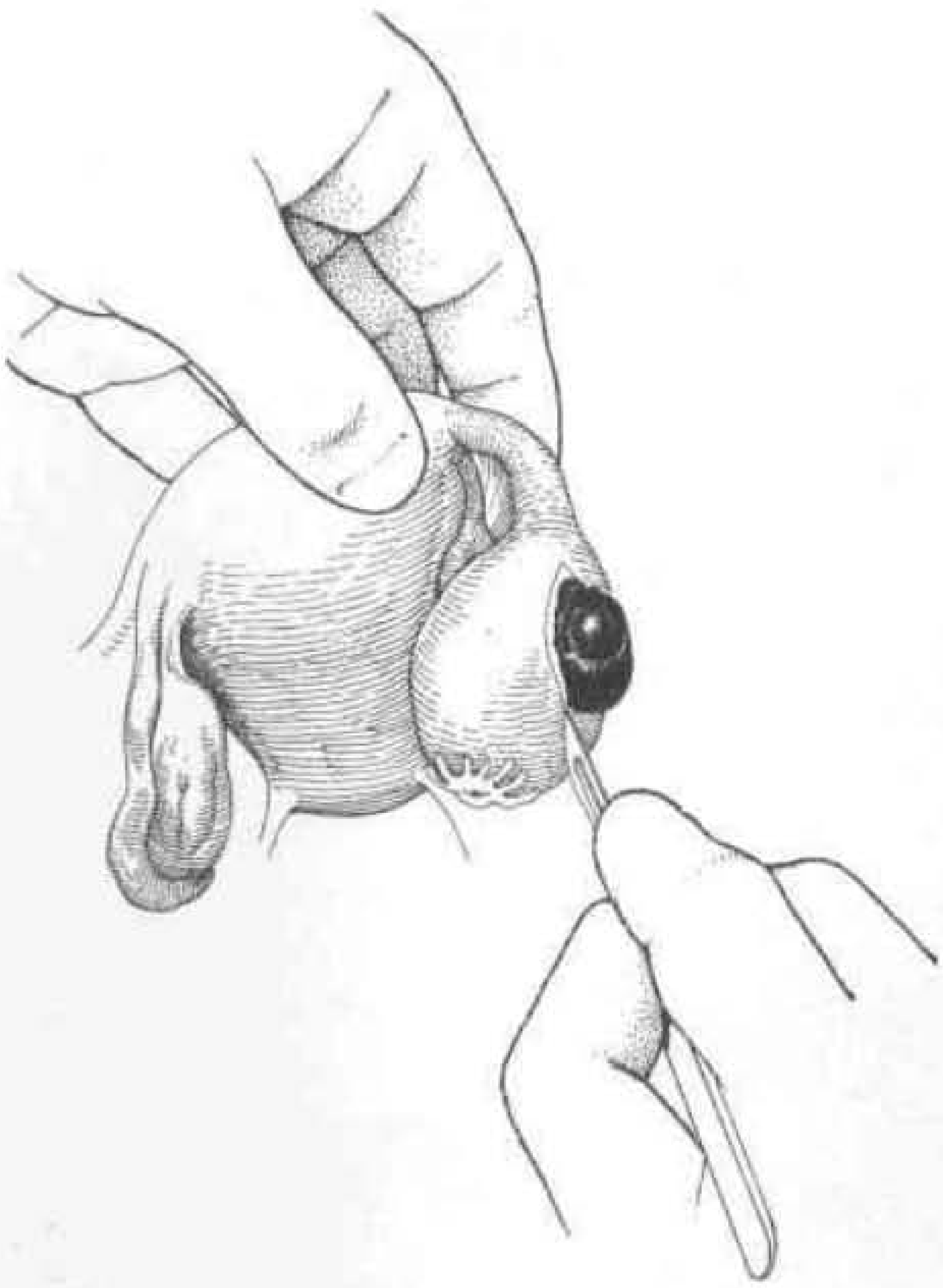


图 18-3
保留输卵管清除输卵管壶腹部妊娠。

轴切开输卵管，长度超过病灶的长度（图 18-3）。挤出输卵管中的内容物，或用刀柄轻轻刮出。仔细结扎所有的出血点，用较好的可吸收线缝合重建输卵管。另外，也可采用开放式。仔细冲洗腹腔后关腹。

腹腔妊娠的手术处理

这种情况很少发生，一经诊断，在患者和手术室作好充分准备后，立即剖腹探查是非常重要的。准备好血源，麻醉应是高质量的。若有任何取出有生机儿的希望，则须配备儿科工作小组。

手术

切开腹腔必须非常仔细，因为胎盘可以种植于腹腔内的任何器官，常与网膜粘连。一个大的切口对于很好地进入腹腔是重要的，多推荐作脐下正中直切口。如果胎盘附着在前腹壁，缝扎大血管是很重要的，尝试选择一个相对无血管区，以便顺利进入腹腔。

胎儿娩出后，在近胎盘处钳夹、切断脐带。不要试图从周围组织中强行剥离胎盘，这一点极其重要，因为强行剥离胎盘可导致严重后果。一旦胎儿娩出，胎盘和胎膜将会被吸收。

女性输卵管绝育手术

在世界的许多地方，对于夫妇双方来说，一旦家庭人口数达到了他们的理想状态时，选择一些持久的避孕方式已经变得非常普遍。

术前讨论是非常重要的，与患者进行的强调相关重点问题的讨论应当清楚地记录在其医学记录中。同时，特别设计的同意表格用于各种绝育手术，其中包括手术的具体原则及不足。作者也建议保留术中照片，准确地记录放置在每一条输卵管上的器械，并保存在病例记录中，将来可能有用。尽管有这些建议，但绝育手术仍然是引起医学诉讼的一个主要原因。

女性输卵管阻塞技术是最常用的，可采用的方法包括：
1. 输卵管全切除。
2. 输卵管结扎。
3. 腹腔镜下输卵管电凝并切除。
4. 腹腔镜下应用金属或硅胶输卵管夹或硅胶环。
5. 输卵管部分切除，结扎或切除输卵管末端。

输卵管切除术

除非有一侧输卵管感染或异位妊娠的证据，一般很少行输卵管切除术，并不推荐作为节育的手术技术。

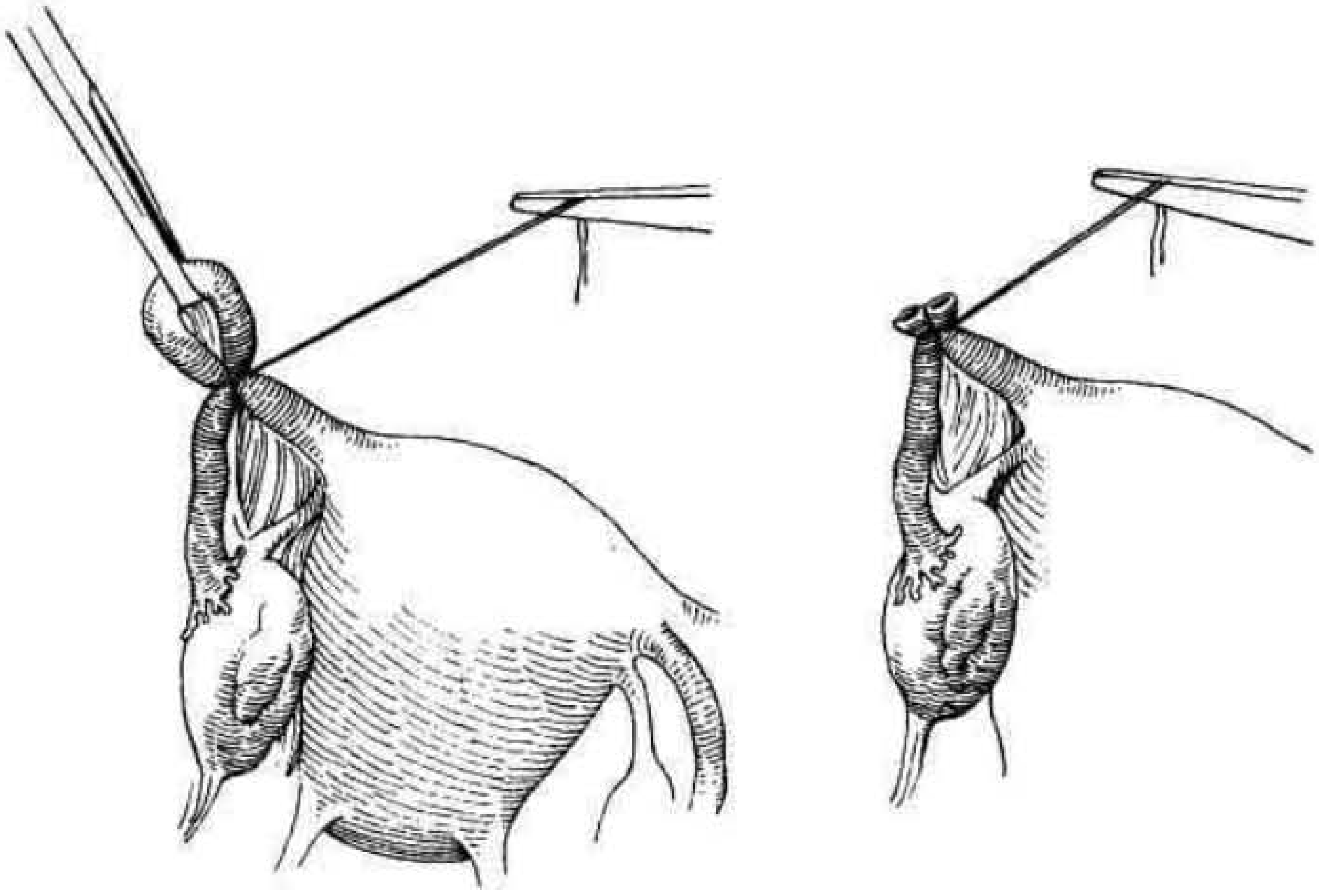


图 18-4
结扎、切除输卵管。

输卵管结扎术

这一简单的手术操作包括于输卵管近中段处结扎输卵管及其系膜（图 18-4）。这一技术操作的变化在于切除结扎部分的输卵管，需注意不要靠结扎处太近。这个手术的基础是 Pomeroy 手术（输卵管双折结扎切断绝育术），主要不足是失败率高而难以接受，因为线结吸收后有输卵管再通的可能。

腹腔镜手术

腹腔镜技术在第 17 章中描述。术中，输卵管易见并可进行手术，而不必开腹进行输卵管结扎手术。

导入腹腔镜后，将套针穿刺进入腹腔，有很多种的器械能够用于输卵管堵塞手术。

腹腔镜初用不久，多采用输卵管电凝并切除电凝部位的手术方式。尽管这项技术在许多绝育妇女中的应用获得了成功，但是它具有潜在的危险性，并被为绝育专门设计的闭塞输卵管的高频电极所替代。

器械包括硅环，牵拉输卵管进入小的硅橡胶环，使环牢固地环绕输卵管。这项技术带来的不足同 Pomeroy 手术（输卵管双折结扎切断绝育术）。

Hulka 和 Filshie 夹是一种小的扣锁装置，用在输卵管上时需要用特殊的置夹装置，如果适合的话可以完全封闭输卵管。尽管这种方法很常用，但并不推荐采用，因为每条输卵管需用 2 个夹子，而在 2 个夹子之间有发生输卵管积水的可能。

所有这些器械均由惰性材料制成，可终身保留于患者体内。尽管有时在周围组织纤维化后，这些器械会脱离输卵管，有时可掉落于道格拉斯窝。

这些输卵管闭塞装置的优点是它们只破坏输卵管的一小部分，便于今后重建输卵管，给予患者妊娠的希望。作者强调任何医生不能认为绝育术是可逆的，而向患者推荐绝育术的方法。所有患者接受绝育手术时，必

须了解这一手术是永久性的。

深入阅读材料

Why Women Die 1997-1999: The fifth report of the confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. London: RCOG, 2001

参考文献

Ectopic pregnancy is multifactorial in its aetiology. Breen JL (1970) A 21-year survey of 654 ectopic pregnancies (*Am J Obstet Gynecol* 106: 1004-19) 综述了疾病的发展，尤其是危险因素和异位妊娠的部位。

Bronson RA (1977) Tubal pregnancy and infertility (*Fertil Steril* 28: 221-8) 证明那些因不孕进行输卵管手术的妇女异位妊娠发生的危险性高。

Nicholas Kadar 在 *Progress in Obstetrics and Gynecology series* (vol.3, 1983) (John Studd (ed.), published by Churchill Livingstone) 中重新评价了异位妊娠的病因、诊断和治疗。

Yoon IB, Wheeless CR and King TMA (1974) Preliminary report on a new laparoscopic sterilization approach. The silicone rubber band technique. Am J Obstet Gynecol 120: 132-6. 是一篇关于硅胶环绝育术 (Falope ring) 的论著。

Hulka 等和 Filshie 等的论著介绍了利用夹子绝育的技术细节。

Hulka JE, Omran KF, Lieberman BA and Gordon AG. Laparoscopic sterilization with the spring clip: instrumentation, development and current clinical experience. Am J Obstet Gynecol 1979; 135: 1016-1020.

Filshie GM, Casey D, Pogmore JR, Dutton AG, Symmonds EM and Peake AB. The titanium/silicone rubber clip for female sterilization. Br J Obstet Gynaecol 1981;88:655-662.

（徐 焕 译）

19

良性卵巢疾病的手术

卵巢囊肿是妇科患者住院的第 4 位原因。卵巢囊肿分非赘生性的功能性囊肿（如卵泡囊肿或黄体囊肿等）及赘生性囊肿两类。两者的比例随年龄而波动，大致如下：

1. 25% 为功能性囊肿。
2. 40% 为良性腺瘤。
3. 15% 为皮样囊肿（良性）。
4. 10% 为内膜异位囊肿。
5. 10% 为恶性囊腺癌。

超声技术的快速发展及其在妇科临床的广泛运用使所有年龄段女性的囊肿诊断率得以提高。在绝经前妇女，病变主要为良性功能性囊肿，常在经期消失或可通过口服避孕药抑制排卵后控制。持续存在或可疑恶性的囊肿需要手术。近年腹腔镜被越来越多地用于附件囊肿的诊断及手术。

卵巢肿块的诊断

绝经前期女性的正常卵巢常可触及，而绝经后女性则一般无法触及。因此，卵巢凡有增大，均应警惕并作进一步检查。经阴道超声检查不仅适用于卵巢囊肿的检查，同时也可用于潜在恶性肿瘤的评估。多房、实质区域、乳头、分隔较厚、双侧病变及腹水等特征均提示恶性可能，并且多普勒超声下可见血流增强。针对这些患者，还应行腹部的超声扫描，了解上腹部（肝脏、大网膜及结肠旁淋巴结）有无恶性病灶的转移。

测定血清肿瘤标记物 CA125 含量有助于鉴别良、恶性囊肿，尤其适用于绝经后女性。作者目前采用超声检查联合 CA125 水平及绝经后状态计算恶性风险指数（RMI），从而区分良、恶性病灶。RMI>200 者恶性风险增加，常需妇科肿瘤医生处理；而 RMI<200 者由普通妇科医生处理即可。

手术

卵巢囊肿的手术目的在于切除囊肿并行组织学诊断。<40 岁的妇女患良性卵巢囊肿应保留卵巢，但 >40 岁的患者宜切除卵巢。如不能确定囊肿性质，应作冰冻切片的病理检查。

本书的前一版中，腹腔镜手术是许多医院治疗良性卵巢肿块的金标准，开腹手术仅适用于治疗恶性肿瘤。然而，由于腹腔镜可能增加某些未明确的卵巢癌的腹腔内转移，因此卵巢囊肿的腹腔镜治疗存在争议。尽管依据尚不足，但患恶性肿瘤时，应在2~3周内再次手术，同时应切除套针穿刺部位。术前仔细讨论并选择适当的病例可以减少这种情况的发生。

卵巢囊肿腹腔镜手术的原则与开腹手术相似，但方法与技巧上存在一些差异，详见第17章。

囊肿剥除术

Victor Bonny 为这种去除囊肿同时保留卵巢功能的手术命名为"囊肿剥除术"。该术也适用于小的卵巢实质性肿瘤如纤维瘤等。

为保证卵巢囊肿剥除术的成功，剥除的肿块应有完整的包膜（多数良性肿瘤的特征之一）。内膜样囊肿是常见的特例，该囊肿极少有清晰可见的包膜，常仅能够通过锐性分离剥除。

适于行卵巢囊肿剥除术的良性卵巢肿瘤包括：

1. 良性畸胎瘤（皮样囊肿）。
2. 浆液性囊腺瘤。
3. 黄体囊肿。
4. 纤维瘤。

该手术适于需保留卵巢的年轻患者，尤其是双侧囊肿的患者，如完全切除卵巢，可能导致早衰。

开腹手术

进腹

详见第6章。根据卵巢囊肿的大小或其良、恶性的可能性大小决定采用横行或直切口。如肿块恶性可能性大，应采取直切口。

探查腹腔

第6章已描述过如何进行全腹腔探查。同时收集腹腔冲洗液。如有腹水，应作好记录，并在冲洗腹腔之前单独取腹水进行脱落细胞学检查。冲洗腹腔时应沿结肠旁沟注入100~200ml生理盐水，然后采用大号吸管收集冲洗液。注意：良性病变也常在腹腔内见到少量（20~50ml）液体。

取出增大的卵巢

如囊肿较大，则易于取出到切口外。如囊肿较小，或输卵管或骨盆漏斗韧带有张力，则可在腹腔内完成手术，同时使用自动拉钩，保证有足够的空间进行操作。

切开囊肿包膜

通常正常卵巢组织位于卵巢下半部分，边界常清晰可



图19-1

切开卵巢囊肿的包膜。

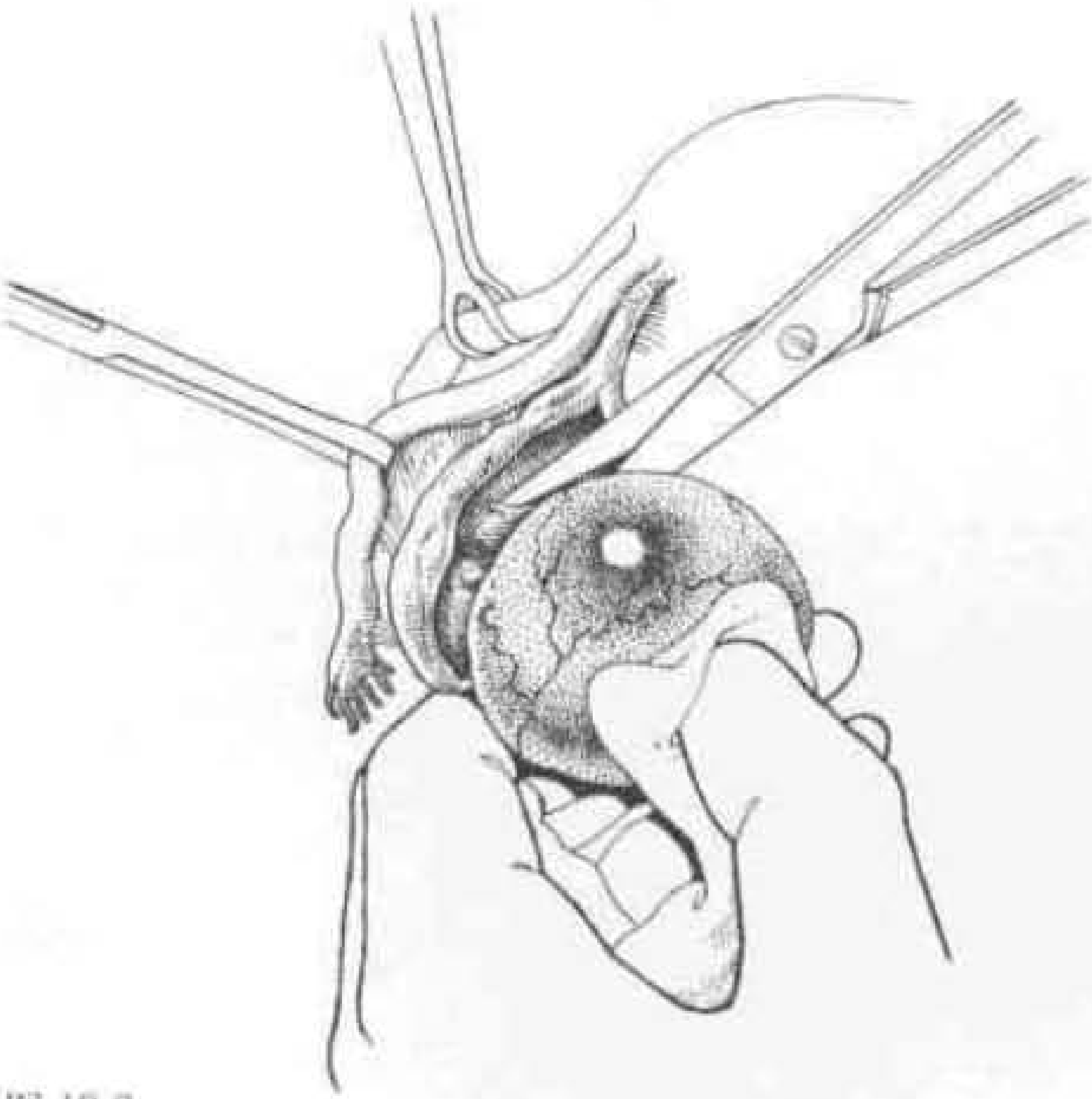


图 19-2
完整切除卵巢囊肿。

辨，此时应用手术刀沿此边界切开；囊肿与卵巢之间的分界会清晰可见，可采用刀柄或 Monaghan 剪进行钝性分离（图 19-1）。

沿囊肿延长切口

轻轻将囊肿与正常卵巢组织分开（图 19-2），仅剩一条细的正常卵巢组织时用剪刀剪断。

剩余卵巢组织的修复

修剪残余的囊肿包膜边缘，然后间断缝合剩余的正常卵巢组织。

关腹

将卵巢回纳入腹腔，关腹方法详见第 6 章。

腹腔镜手术

置入套管鞘

如无腹腔镜手术的禁忌证，可采用开放式将 12mm 的套针经脐孔置入腹腔或充气后置入套针；然后在下腹部任何一侧置入 5mm 的套针，必要时也可在耻骨上方加置 1 个。由于 5mm 的腹腔镜可在任何部位置入，因此增加了操作的灵活性。

探查腹腔

探查与开腹手术相同，同时也应取腹腔冲洗液进行细胞学检查。如有恶性可能，应及时行组织活检并交由妇科肿瘤医生来完成，或中转为开腹手术。

切开囊肿包膜

采用腹腔镜剪刀及血管钳找到分离间隙，以便完整剥离囊肿。对于大的囊肿或间隙不清的囊肿，可先穿刺、吸除囊液。穿刺抽吸前应先从脐孔置入内袋，然后在内袋中穿刺抽吸以免囊液泄露至腹腔。应仔细检查囊肿边缘以排除可疑恶性的部位，排除后则可切开囊肿壁。剥除囊肿的同时可以止血，无需再修补卵巢。

取出卵巢囊肿

将剥除的卵巢囊肿装入内袋中，然后从扩大的脐孔切口取出，或在内袋中吸尽囊液后取出。常将 Verres 针刺入内袋中，进针同时将内袋朝针方向牵拉，则容易将针刺入袋中囊肿并吸净内容物。

关闭穿刺点

逐层关闭脐孔穿刺点。

腹膜后囊肿的剥除

多数腹膜后（或阔韧带）囊肿为卵巢囊肿朝腹膜后生长，常见于保留卵巢的全子宫切除术后，此时卵巢常成为腹膜后器官。

输尿管的确切位置随着腹膜后囊肿的大小及方向而变化，因此在手术初期辨别输尿管并能确认其跨越囊肿

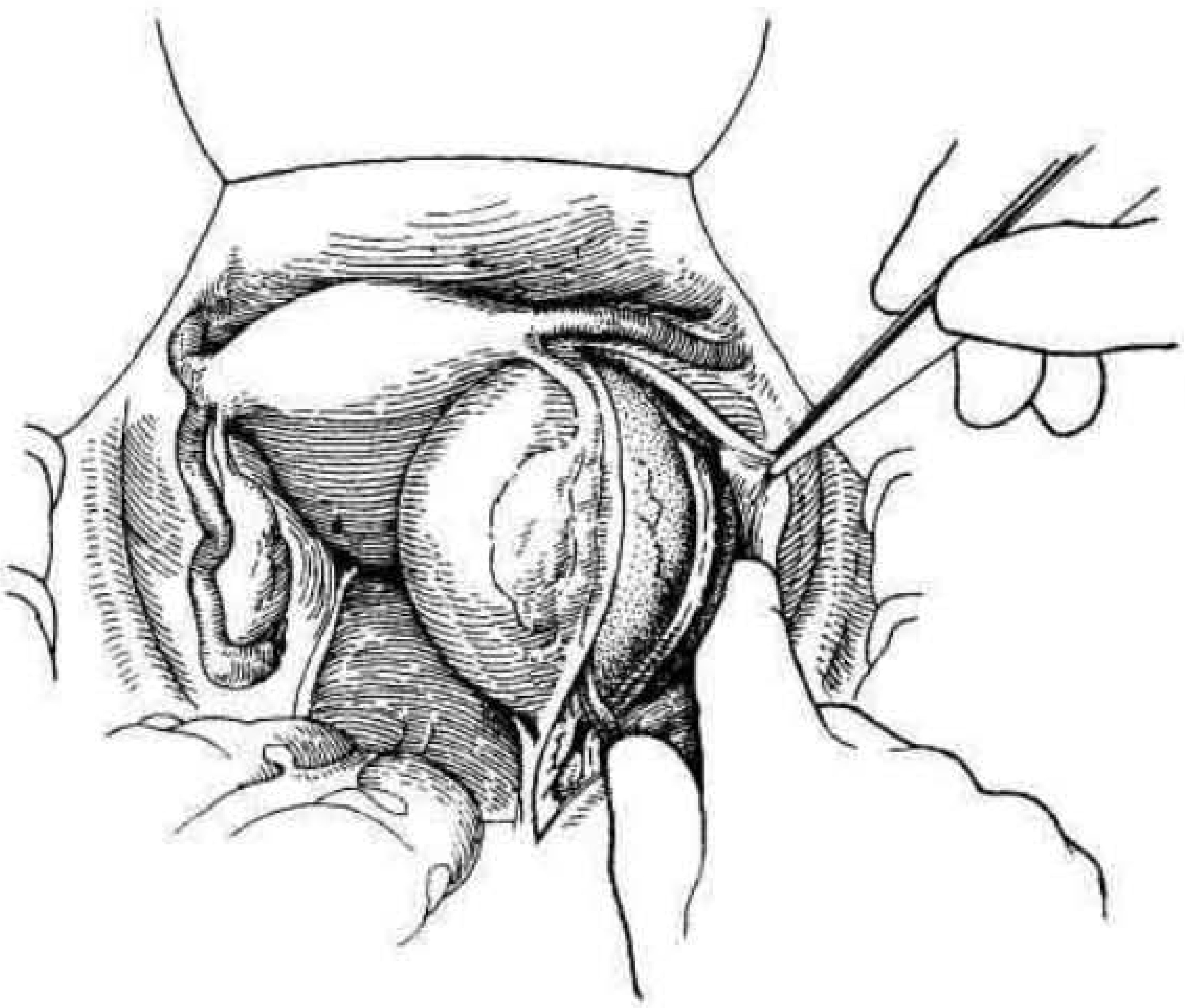


图 19-3
切开腹膜找到输尿管。

的全长走向非常关键，认清并分离输尿管将可极大地降低手术风险。

手术步骤

识别囊肿

开腹步骤见第 6 章，探查囊肿并确定其边界。

切开后腹膜并辨别输尿管

输卵管及圆韧带之间是打开腹膜的安全区域，切开并提起腹膜边缘（图 19-3），然后将切缘向后翻转，用手指在囊肿及盆腔侧壁之间分离，从而可以将输尿管分离开来。通常比较容易找到间隙，可以迅速将囊肿剥离。

剜除术

如囊肿不是来源于卵巢，常易于取出。但如囊肿向子宫动脉下方潜行，则同时会有伴行的静脉。如渗血，不应盲目地钳夹血管，宜在出血部位用纱布压迫数分钟，同时告知洗手护士用纱布填塞并应在纱布上作好标记。移除纱布后，术野清晰，此时可以辨认并结扎出血点。如囊肿源自卵巢，则可行囊肿切除术或卵巢切除术。

处理腹膜

切除囊肿或卵巢并彻底止血后，无需关闭盆腔腹膜。

关腹

步骤详见第 6 章。

难度及风险

如采取了前文提及的安全措施并在操作中注意输尿管及子宫血管，则本手术不会有任何问题。大出血及解剖的异常将使解剖关系难以辨清。

清楚地辨认所有解剖关系之后，本手术将简单易行。反之，欲速则不达。

变异

卵巢囊肿有时可向前下方生长而进入阔韧带，此时容

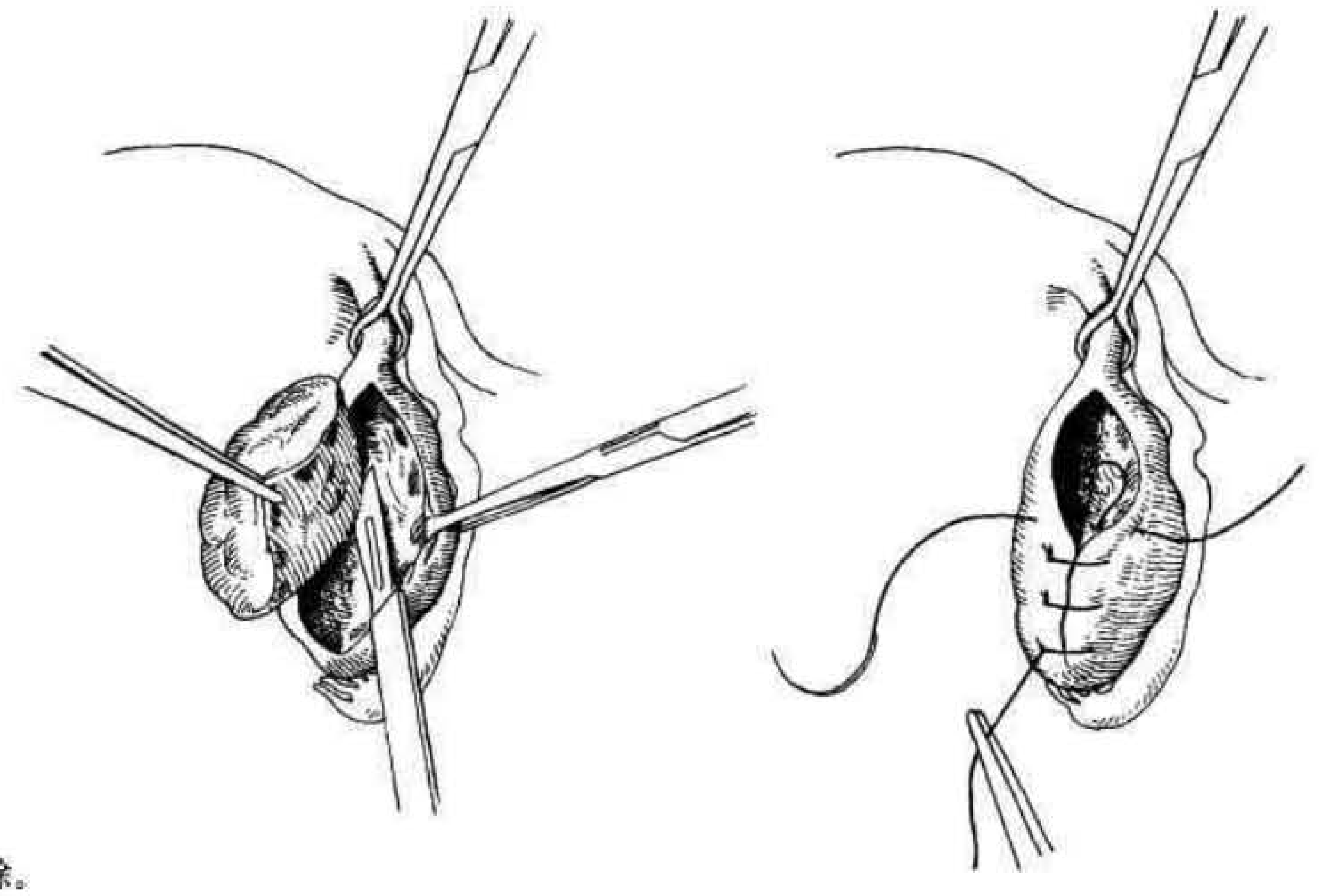


图 19-4
卵巢楔形切除。

易与真正的阔韧带囊肿混淆。处理方法同上。另外，还需辨认并钳夹切断囊肿蒂部。

卵巢楔形切除术

该术式过去很流行，可能与误诊及对卵巢有多个小卵泡的判断失误有关。不幸的是，原因不明的盆腔疼痛行开腹手术时，常仅在卵巢上发现小的囊肿，很难判断这些小的囊肿是否为引起盆腔疼痛、甚至需手术的"元凶"，此时常进行囊肿穿刺或卵巢楔形切除术（图 19-4）。

该术式也曾用于治疗多囊卵巢综合征，近年克罗米酚及人促性腺激素的使用，取代了卵巢楔形切除术，成为多囊卵巢综合征的一线治疗方案。

深入阅读

法国 Clermont Ferrand 的 M Canis 已在腹腔镜下进行超过 1 600 例附件肿块的手术，具有丰富的经验，也发表了多篇文章。最近的文章包括：

Canis M, Botchorishvili R, Manhes H, Wattiez A, Mage G, Pouly JL and Bruhat MA. Management of adnexal masses: role and risk of laparoscopy. *Semin Surg Oncol*, 2000; 19: 28-35.

Canis M, Rabischong B, Houlle C, Botchorishvili R, Jardon K, Safi A, Wattiez A, Mage G, Pouly JL and Bruhar MA. Laparoscopic management of adnexal masses: a golden standard? *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2002; 14: 423-428.

（曾 琪 译）

20

恶性卵巢疾病的手术

恶性卵巢疾病的手术是妇科手术操作中最具挑战性的。疾病发现时常处于晚期，此时肿瘤多已发生腹腔的广泛转移。目前，标准的处理方案为将瘤体缩减至完全或理想的细胞减火术与化疗联合。近来也有证据表明，如最初未能施行瘤体减灭术，则在进行化疗的过程中施行手术也是有益的。另外，对于复发性肿瘤进行细胞减灭术不仅可缓解患者的症状，亦可提高术后生存率。

此类手术宜在经验丰富的肿瘤中心开展，以期获得最佳的细胞减灭范围、提供全面的护理，并得到最佳的痊愈效果。

卵巢切除术

卵巢切除术最初由美国 McDowell 在 1809 年成功完成，作为一种可能治愈患者的手术，该手术取代了卵巢囊肿穿刺抽吸术。“卵巢切除术”一词仅局限于切除病变的卵巢，无论其为良性或恶性病变。

患者的准备

除按常规开腹手术准备外，还包括以下几项特别的注意事项：

1. 所有疑及卵巢肿块的患者均应在术前计算恶性风险指数（RMI），以评估其恶性的可能性。RMI 的计算采用简单、适用的公式，综合了卵巢肿块的超声扫描、血清 CA125 水平及绝经情况。
2. 如 RMI 结果为可疑恶性，则最好将患者送至肿瘤中心治疗。
3. 可通过测定许多其他肿瘤标记物如 CEA、CA199 及 CA153 以评估其他部位肿瘤转移至卵巢的可能性。对于年轻患者，还应考虑肿块可能为生殖细胞来源，故还应检查血清 α-FP、HCG 及 LDH 水平。
4. 由于有肠道吻合的可能，所以应在术前进行肠道准备。术前 2 日可进食少渣饮食，同时行清洁灌肠，并口服不经肠道吸收的抗生素；另外，尽管患者不愿意接受肠道造瘘，但仍然建议作好造瘘口的准备工作。
5. 行胸部 X 线摄片，以排除明显的胸部转移及肺部浸润，以便行术前引流。
6. 应尽可能避免术前穿刺放腹水，因穿刺部位肿瘤种植可引起明显的症状，并需在细胞减灭术中行局部切除。
7. 如诊断基本确定，则不需在术前行静脉肾盂造影、CT 扫描、MRI 或钡剂灌肠或结肠镜、乙状结肠镜。
8. 由于多数女性患者就诊时均有贫血，故应行全血细

胞计数。若未处理贫血，可因瘤体缩减术手术复杂及所需时间较长，导致严重失血，从而引起相应的问题。

9. 同时应完善生化全套检查。因许多患者就诊时有较严重的水、电解质及蛋白质失衡。围手术期间有经验丰富的麻醉师至关重要，因为通常需要多种药物联合应用以维持体液平衡，从而将患者的情况调整至最佳状态，并在术后早期的关键阶段保持这种状态。

10. 此类患者的营养状况常被忽略，通常饮食专家的评估发现大多数此类患者存在风险，故建议围手术期常补充多种营养品。

11. 术中应留置导尿管，以保证术中、术后早期正确地监控液体平衡。

麻醉

由于许多来院施行卵巢切除术的患者已属卵巢癌晚期，且由于腹水及胸腔转移影响了心、肺功能，因此应仔细进行麻醉操作。作者推荐轻度的全身麻醉联合硬膜外或腰麻，从而保证患者彻底的放松，亦没有全麻的全身肌肉松弛造成的毒副反应。

仪器

需采用第 2 章所提到的妇科全套器械，同时准备合适的排垫肠管的用具、两把 Babcock 组织钳，一些碘溶液及手术设施。

手术步骤

切口

手术切口长度需足以完整取出卵巢肿块，易于延长且能够全面观察整个腹腔，不能采用耻骨上腹部横切口。

探查腹腔

应仔细操作，尤其应注意膈下、肝脏、主动脉旁淋巴结、大网膜及整个腹腔，并应作好记录。

冲洗腹腔

如有腹水，则应收集并记录好腹水量后送细胞学检查；无腹水时，应作腹腔冲洗，包括两侧结肠旁沟及上腹部，同时取两侧横膈抹片检查。

穿刺囊肿

当再次确定无足够的空间取出囊肿时，可以进行囊肿穿刺，应注意切口长度足够并尽量完整取出囊肿。

取出卵巢肿块

由于许多患者在就诊前肿块已经很大，并常与肠管或其他腹膜表面粘连（图 20-1）。若肿块为恶性，癌组织还可直接浸润至周围组织。初次检查时，应注意粘连的界限。取出囊肿前应首先分离粘连，经过延长切口、处理肿块后，常可减低手术的难度。如粘连束清晰，术者应用左手抬高囊肿，同时助手轻压切口边缘（图 20-2），则可取出囊肿。因瘤蒂中常有丰富的静脉，故应注意防止撕裂瘤蒂。

通常，较大的肿瘤常为多房且有突起，此时可通过旋转囊肿，使一端先突出于切口，然后取出至腹腔外。

强行将一个大的肿块从一个相对小的切口取出并导致其破裂没有任何益处，如肿瘤为恶性，此举将明显影响患者的预后。

探查对侧卵巢

若患者年轻，且卵巢肿块无恶性可能，应保留对侧卵巢，患侧行卵巢囊肿剥除术。然而，如肿块疑为恶性，作者建议完整地切除患侧卵巢，并即送快速冰冻切片。如证实为恶性，则须行根治术，包括切除可疑的腹膜组织、盆腔两侧及腹主动脉旁淋巴结、大网膜及腹膜多点活检。如无生育要求，还应同时行全子宫及双侧附件切除术。如无法行术中快速冰冻切片，可

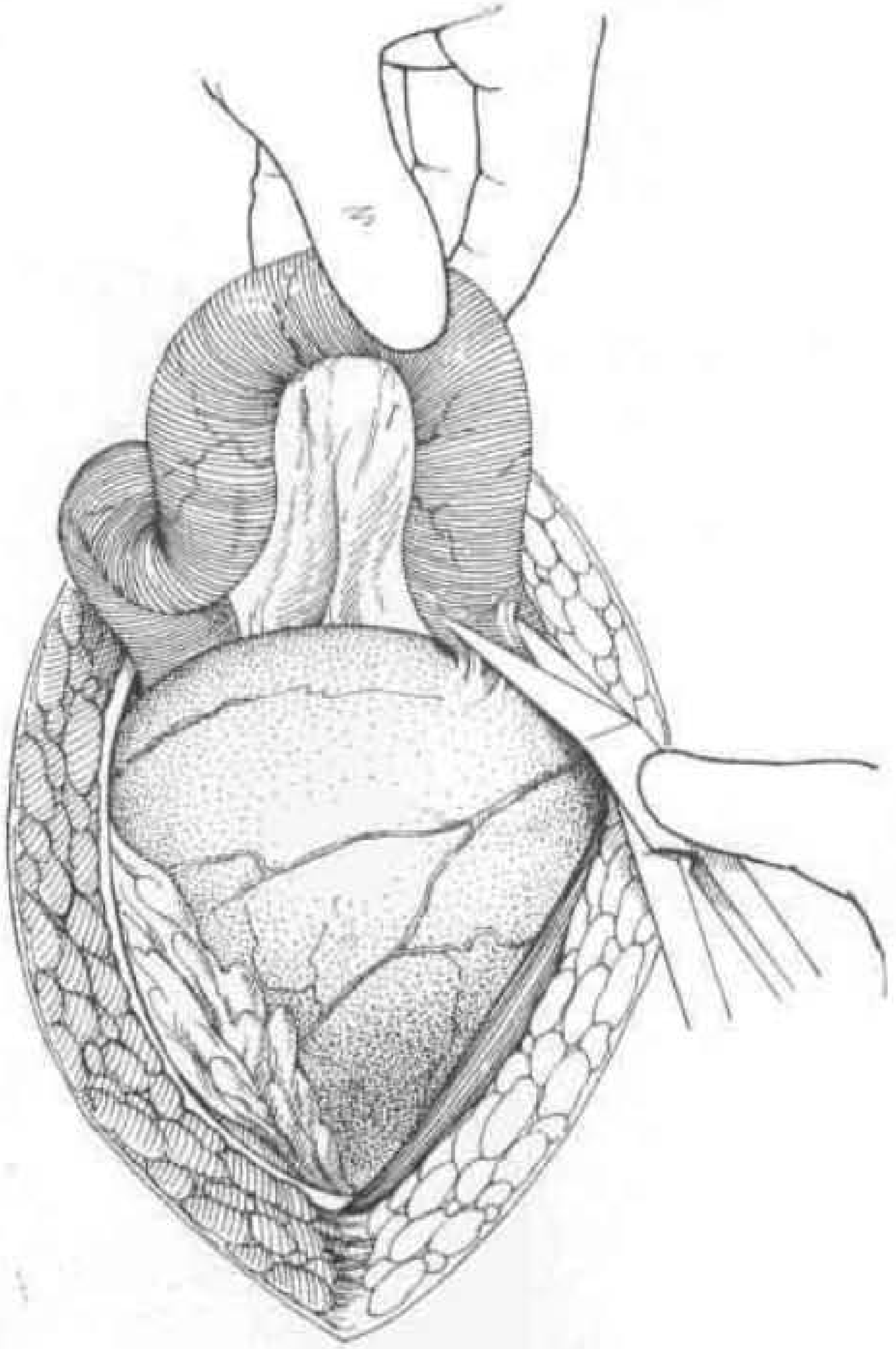


图 20-1

分离卵巢癌表面粘连。

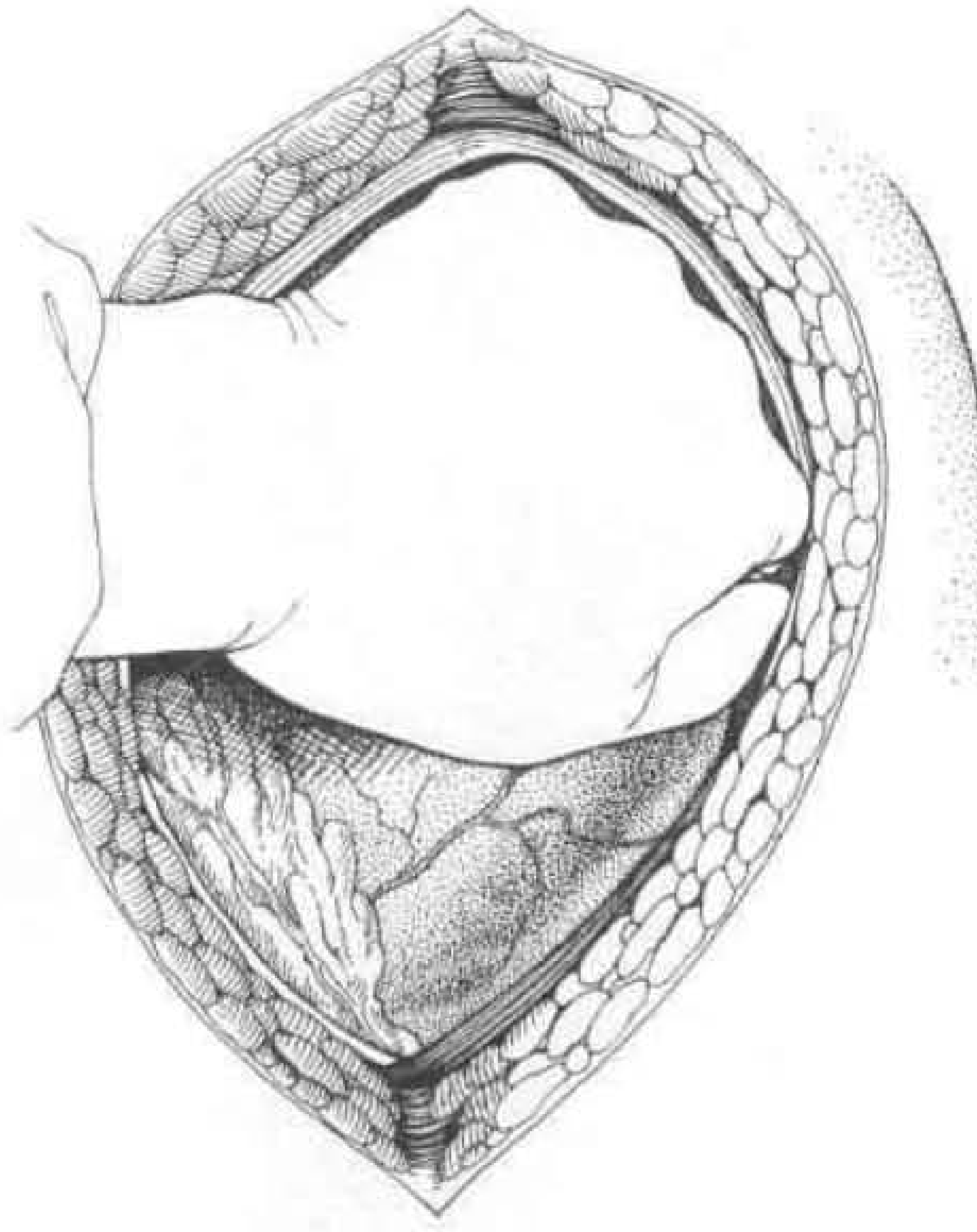


图 20-2

将卵巢囊肿托出腹部切口。

考虑先切除患侧卵巢后关腹，待正式的病理切片报告为恶性卵巢肿瘤，再考虑行分期或行根治性手术。

切除患侧卵巢

卵巢切除术是恶性卵巢肿瘤处理方案中的一部分。一旦囊块取出，则易于辨别其瘤蒂，蒂部常较宽，所以应仔细选择钳夹部位，囊块可能抬高并改变输尿管的位置，故在钳夹瘤蒂前应仔细辨认输尿管。切开卵巢血管旁疏松的盆腔侧壁腹膜可进入腹膜后间隙。充分暴露后，则可辨认清楚输尿管，并在直视下安全地钳夹卵巢血管（图 20-3）。通常瘤蒂较长，可在瘤蒂两侧放置相对的两把组织钳（图 20-4），一般很少需要钳夹 2 次以上。在 2 把组织钳间切断瘤蒂，这样就不会有内容物自血管或瘤蒂中漏出。不要太贪心，与一次钳夹一个很粗的瘤蒂相比，多次小把钳夹不宜引起组织滑脱。

缝扎瘤蒂

可结扎或贯穿缝扎瘤蒂，钳夹一次缝扎一次。如行贯穿缝扎，医生应仔细观察瘤蒂，避免刺伤通常存在于瘤蒂中的血管。不必要双重结扎或缝扎瘤蒂。

关腹

一旦取出大的卵巢肿块，则易于关腹。步骤详见第 6

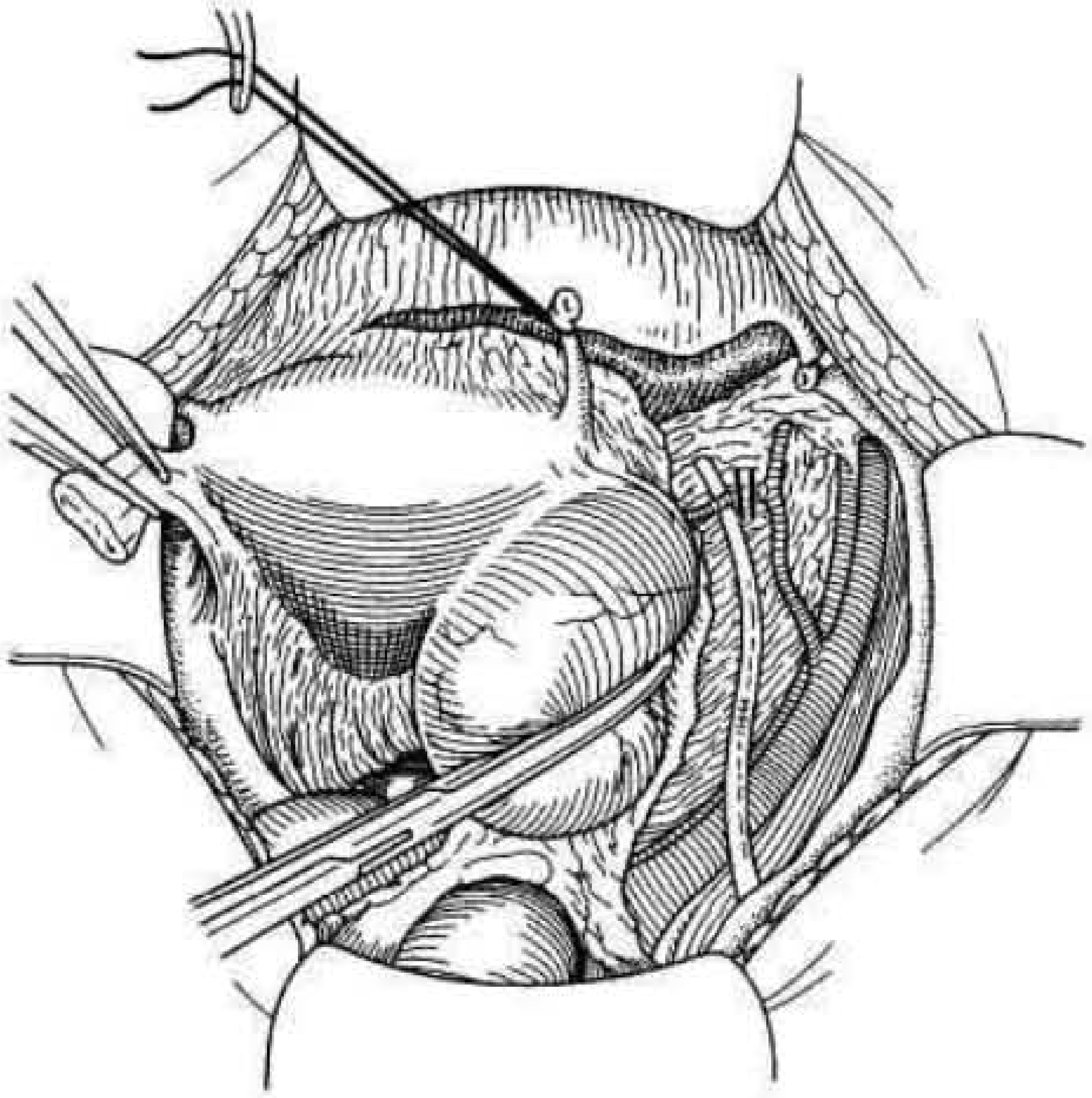


图 20-3
进入后腹膜，辨认输尿管和卵巢血管。

章。即使术中肿块破裂，亦无需腹腔引流。

难度及并发症

取囊肿时，可发现囊肿与肠管间的粘连，如需锐性分离，可能损伤肠管壁。如有损伤可能，仔细完整地缝合损伤的肠管是明智之举。

卵巢癌的腹膜后手术

首次卵巢癌外科处理的基本术式包括切除双侧附件、全子宫、大网膜及腹膜后淋巴结。目前认为应切除所有肉眼可见的病灶，包括病变累及的结肠及所有腹膜、腹膜后组织。当然也应根据实际所见的情况加以调整 —— 当腹膜表面尤其是膈下或大部分肠曲表面均有微小病灶时，常无法切除。术者也应决定是否需切除累及肠曲，因为 Brunschwig 发现卵巢癌的盆腔脏器切除术对术后长期的生存率改善不明显，反而明显增加术后的死亡率及患病率。

然而，作者多年采用不同的术式，可令更多的患者获得手术机会并减少残留的肿瘤。

由于卵巢癌在盆腔内生长，故可粘连并浸润至腹膜，尤其多见于子宫后壁、圆韧带、盆壁及肠管前表面等部位，若采用钝性分离，最终可能残留较多粘连并浸润至这些组织表面的肿瘤组织。

采用腹膜后术式，可完整地切除卵巢及粘连的腹膜。腹膜后分离可完整地直视输尿管及髂内、外血管，还能分离覆盖直肠的返折腹膜而不损伤肠管。当然，必要时可将直肠、乙状结肠与其他盆腔组织一并切除。

手术步骤

采用脐下正中直切口，切口长度可容完整地取出肿瘤。腹腔探查及记录见“卵巢切除术”一节。

移开活动的组织

若一侧卵巢与盆腔粘连固定，则可将对侧卵巢取出并移开（见“卵巢切除术”一节），以便找到其他的盆腔组织。

辨认盆腔组织并分离膀胱

盆腔内充满肿瘤组织时，常难以辨清各个器官的确切边界，此时采用腹膜后手术则具有显著的优点。应提起双侧圆韧带并加以分离。如手术开始时无法确认圆韧带，可从盆腔侧壁疏松的腹膜折处切开，然后向下、向中线方向延伸直至圆韧带，此时即可辨认且加以分离。然后沿着膀胱子宫间隙切开，并确定所有腹膜上的病灶结节都包括在子宫标本内。

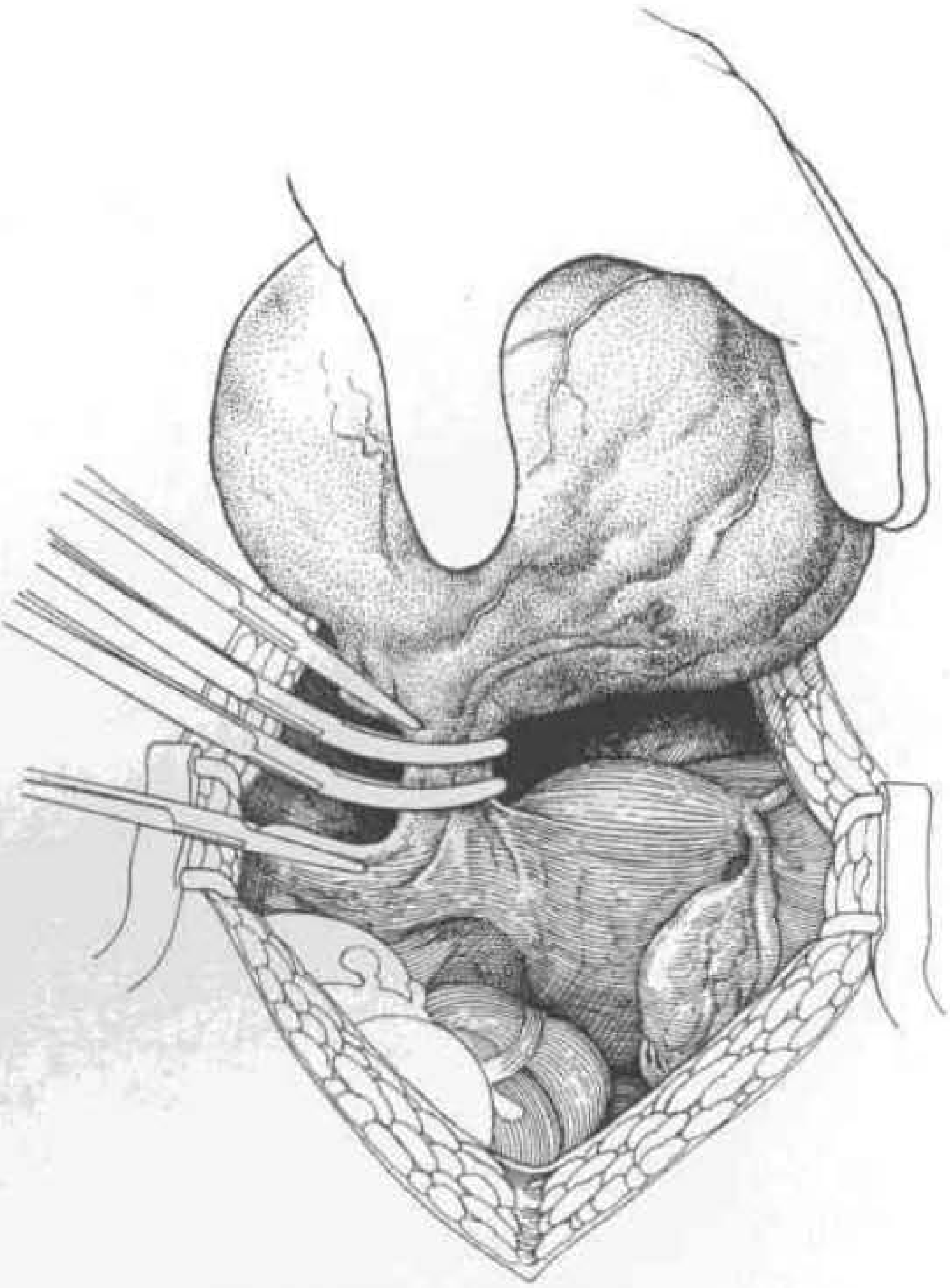


图 20-4
切断卵巢囊肿带部。

切开侧腹膜

钳夹、切开圆韧带并向两侧分开，向后沿盆壁边缘切开腹膜，此方法有助于辨认骨盆漏斗韧带，该韧带常在腹膜后可见。切断并结扎韧带内的血管，此时可用手指沿盆壁打开筋膜间隙。

延长盆腔侧壁腹膜切口

此时容易辨认腹膜上的输尿管，提起子宫动脉与输尿管交叉处组织并加以分离。

分离膀胱

经腹膜前的切口可将膀胱自宫颈及阴道上段下推，此时有许多可供选择的方式：

1. 行根治性子宫切除时，分离输尿管直至阴道上段。
2. 可从阴道前壁切开，并向两侧分离直至后壁，而不会影响宫颈旁及输尿管。
3. 跨过阴道后，自道格拉斯陷凹下的组织块切开，钳夹子宫骶韧带并分离直肠前壁覆盖的腹膜，向上方及侧壁均达盆腔侧壁。

清除肿块

分离完毕后，即可取出独立位于盆腔内的肿块，其包括子宫、卵巢或卵巢及其所粘附的腹膜。

大网膜切除术

采用电动结扎分离吻合器（LDS）（图 20-5）可使本



图 20-5

有效的结扎分离吻合器（ligating and dividing stapler, PLDS）（经 Autosuture UK 公司概允；此图为 Mark Ravitch 教授和 Felicien Steichen 教授为美国外科协会图谱的出版所制。©USSC 1981）。

手术简单易行，详见图 20-6。

如肿瘤严重浸润大网膜，形成“大网膜饼”，切除时术者可能担心损伤横结肠。奇怪的是，结肠表面常有一无血管区，可通过该区清除大网膜及肿瘤而无大风险。如无结扎分离吻合器，则需分次钳夹、切断并沿横结肠结扎。如助手提起大网膜，则易于辨认血管并很快切断，将横结肠自大网膜移开，可紧靠胃体下方分离小网膜，故可切除结肠上的网膜，此部分常构成“网膜饼”的一部分，且常与肿瘤组织粘连成团。

结肠切除

如结肠游离部位有肿瘤浸润，尤其是出现梗阻时，宜切除部分结肠。使用结扎分离吻合器可使此操作简单易行，且吻合的效果更好。所需技术详见第 26 章。

盆腔淋巴结清扫

无明显转移病灶时的分期手术或有淋巴结转移时的瘤体减灭术，均可同时进行盆腔淋巴结清扫。此术详见第 11章 。

主动脉旁淋巴结清扫术

可经盲肠及升结肠旁切开侧腹膜，然后转向中线达小肠的肠系膜，即可进入主动脉旁区域。应注意保持前面操作中分离的输尿管一直在视野中以避免不必要的损伤。此切口可使小肠的活动度增大，从而可将小肠提出腹腔外，易于暴露腹膜后及主动脉旁区域（图 20-7）。可采用温的湿润纱布垫或专门的“结肠袋”保护结肠，助手在大血管两侧放置 2 把大的 Morris 牵引器，充分暴露卵巢血管分叉点上方的十二指肠与大血管的交叉点。操作时，应密切注意血管，尤其是下腔静脉，使用血管钳可以完整地分离血管分叉旁及向上到肾动脉周围的淋巴结及脂肪组织（图 20-8）。如血管表面层次清晰，则分离过程就相对简单。“卷地毯”的方式可以完整地分离淋巴结及脂肪。如果下腔静脉的分支破裂会有大量出血，可以迅速地用手指或纱布压迫即可止血，从而可以争取足够的时间适当地用吸引器吸净出血，进一步暴露血管分支，以便在下腔静脉管壁破裂口或出血点进行钳夹或缝合。

上腹部疾病

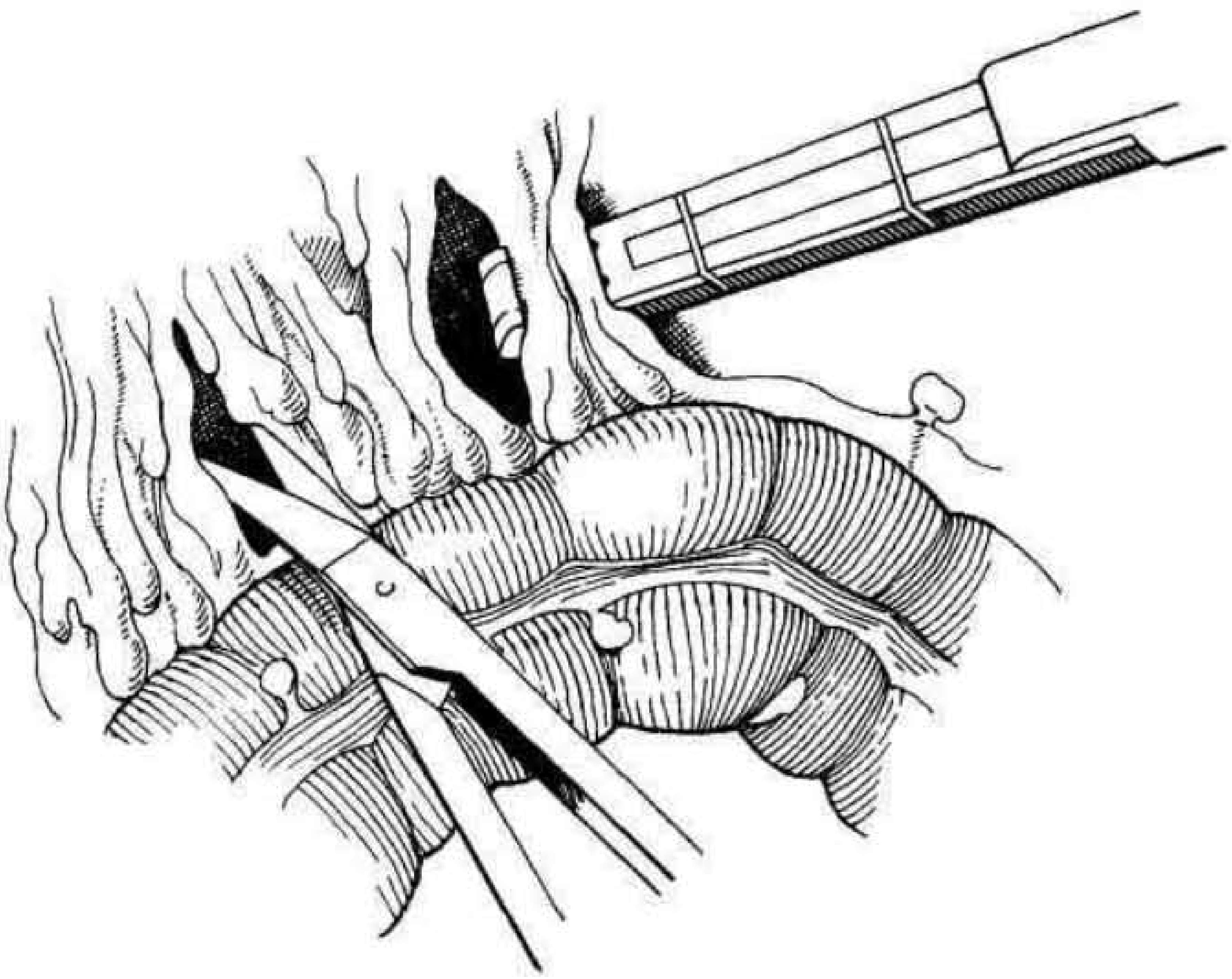


图 20-6
使用结扎分离吻合器切除网膜。

有时要获得理想的细胞减灭术需行脾切除术。延长切口达剑突下可以充分暴露上腹部，固定与脾脏相连的腹膜，切开胃脾韧带及脾肾韧带，将脾脏向中下方牵拉，用 Zeppelin 钳在脾门中央钳夹后分离脾血管，用坚韧的薇乔或德胜缝线结扎血管，同时应注意脾脏旁边的胰腺尾部，在前述操作过程中尤其是脾脏被大的血管瘤包绕时可能导致胰腺损伤。施行脾切除术时，术后应给予患者多效价的肺炎球菌疫苗。

膈下表面、肝脏或上腹部其他部位的疾病包括肝门部病变具有很大的挑战性，同时也需具有丰富的上腹部或肝脏手术经验的外科医生的协助，在此不作赘述。

膀胱及输尿管手术

卵巢癌极少浸润膀胱或输尿管，仔细小心地分离可以辨清间隙，即使有输尿管积水也不需切除输尿管及膀胱。但是，由于分离后输尿管非常薄弱，所以明智之举是置入输尿管支架。可在输尿管相对安全的部位切一小口，置入双向导管，然后采用单股缝线间断缝合此小切口，以避免并发输尿管狭窄。

小的残余病灶

完成上述操作后，盆、腹腔里常还有少量病灶残留（常小于 1cm），可以分别清除或破坏每一处病灶，从而将最终的手术结果由理想的细胞减灭术改善为完全的细胞减灭术，当然应根据残留灶的严重性及范围做决定。作者近年来采用手术切除（腹膜剥除）联合氩气刀凝固破坏病灶。

深入阅读材料

教材

卵巢癌已经成为危害女性的一大灾祸，几乎所有的妇产科学教科书都有关于此部分的重要章节。1985 年

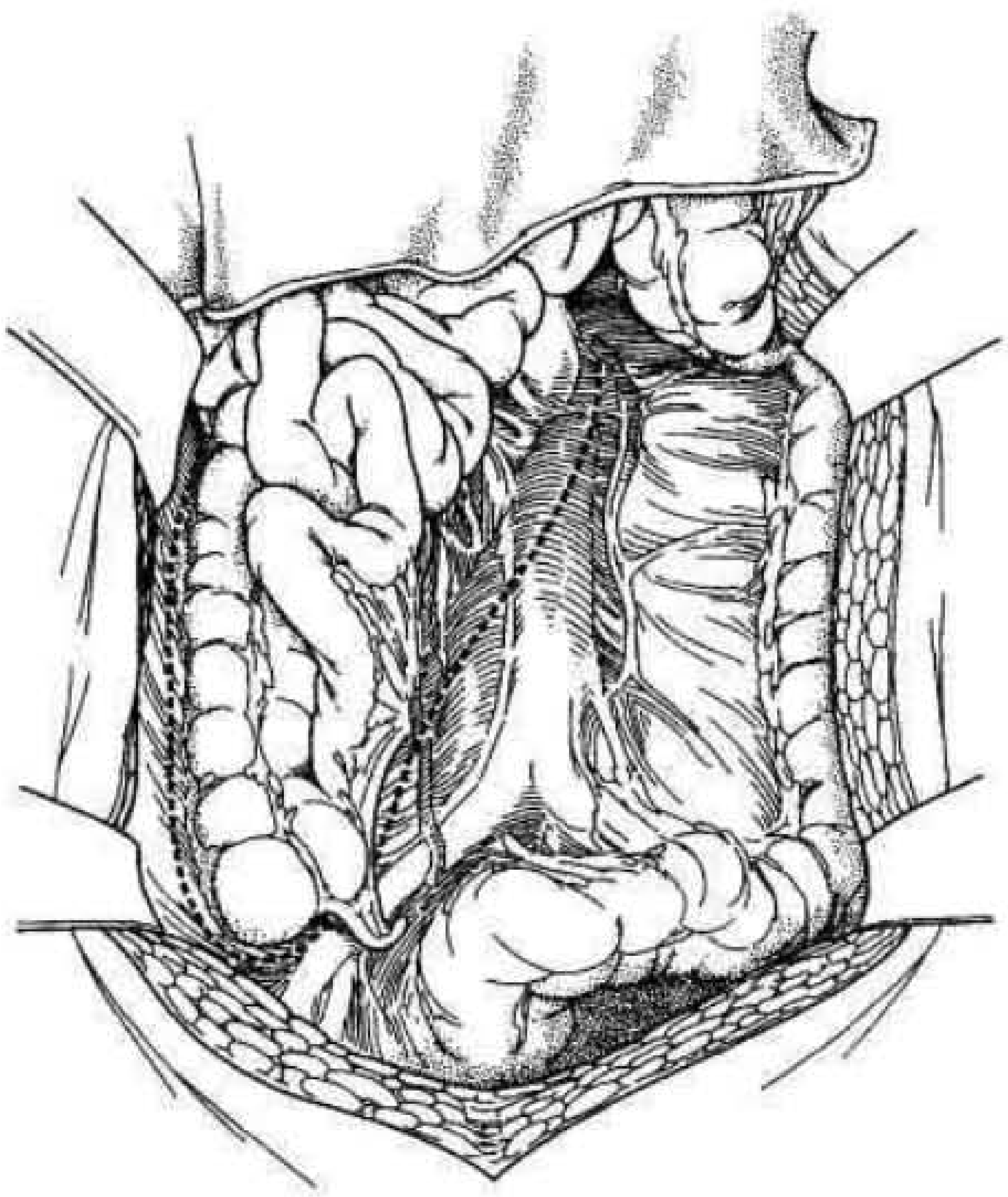


图 20-7
进入主动脉旁淋巴结区域。

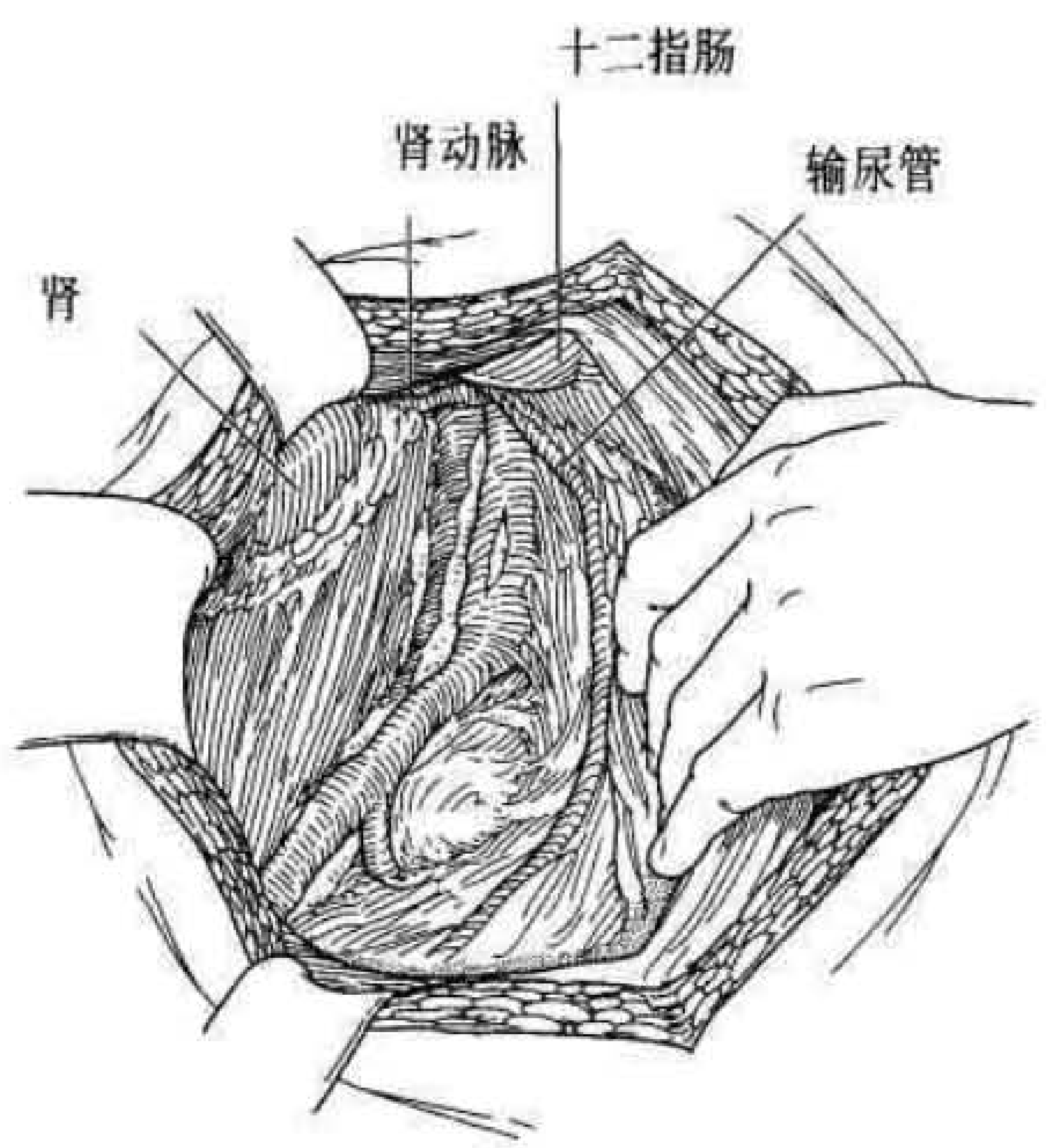


图 20-8
切除主动脉旁淋巴结。

Oxford 大学 Blackwell Scientific 出版的《临床妇科肿瘤》的第 11 章，Shepherd 和 Monaghan 在以下文献中全面回顾了现状，他强调手术对于疾病评估及首次处理的重要性。

JS Shepherd, in chapter 11 of Clinical Gynaecological Oncology, Shepherd and Monaghan (eds), published by Blackwell Scientific, Oxford (1985).

"恶性卵巢病变"是 S. Piver 目前发表在《妇产科学》(*Obstetris and Gynaecology*) 上的专论，由 Churchill Livingstone 出版，值得一读。

Barber HRK *Ovarian carcinoma: Etiology, Diagnosis and Treatment* (1978) Masson, New York.

参考文献

著名的参考文献包括:

Scully RE. Ovarian tumours. Am J Pathol 1977; 87: 686-720. Rutledge F, Boronow RC, Wharton JT. "Treatment of Epithelial Cancer of the Ovary" in *Gynecologic Oncology* (1976), published by Wiley, New York. The MD Anderson hospital have made many notable contributions towards cancer knowledge over the years, ably led by Professor Felix Rutledge. 1976.

Dembo AJ, Bush RS, Beale FA, Bean HA, Pringle JF, Sturgeon JFG. The Princess Margaret Hospital study of ovarian cancer: stages Ⅰ, Ⅱ, and asymptomatic Ⅲ

presentations. *Cancer Treat Rep* 1979; 63: 249-254.

该研究组联合手术及术后全腹部的放疗后，还发表过让世人注目的结果。Dembo AJ, Bush RS and Beale FA et al. Ovarian carcinoma: improved survival following abdomino-pelvic irradiation in patients with complete pelvic operation. *Am J Obstet Gynecol* 1979; 134: 793-800。

（曾　琪　译）

21

尿失禁的手术

妇科泌尿手术包括控制尿失禁的手术，无论其是由尿道括约肌障碍引起的尿失禁（urethral sphincter incompetence, USI）（也称为真性压力性尿失禁，genuine stress incontinence, GSI）或瘘管形成及排空障碍所致。纠正 USI 术式有 100 多种，本章中作者将综述目前仍在使用且已被证实有价值的手术。阴道前壁修补术在第 22 章介绍，故在此不赘述；另外，瘘管的修补详见第 15 章，本章不再重复。

对于由 USI 引起的原发性压力性尿失禁的矫治手术的有效术式尚存争议。包括作者在内的许多妇科医生更认可耻骨上术式而非经阴道手术。“首次手术应争取最佳效果”是基本原则。如何选择耻骨上术式取决于临床及尿道动力学因素，如阴道活动度及容量、手术培训及经验等（图 21-1）。其他有关因素包括患者的体格情况、体重及年龄等。

最后，可能尚需进行另外的妇科手术，如因月经过多需行全子宫切除术或因直肠膨出需行阴道后壁成形术。

尿道动力学评价的作用

越来越多的证据表明，矫治术前有必要确定尿失禁的原因。如临床无明显压力性尿失禁的表现，则应采取下列几种尿道动力学步骤加以明确。如患者仅有压力性尿失禁，90% 以上可能系不完全 USI(GSI) 所致。

尿道动力学评估指征：

1. 尿频、尿急、夜尿增多（表明逼尿肌不稳定或尿流变细、排尿不净或不能排尿等症状）提示排尿困难。
2. 既往有矫治压力性尿失禁手术史。
3. 可疑或存在明显的或隐匿性的神经病变。

尿道动力学研究包括中段尿 (MSU) 培养及药敏试验、去除腹压干扰的膀胱内压测定（图 21-2）、或膀胱－输尿管显像及尿流测量。未行膀胱内压测量时，最好采用超声测定残余尿。

膀胱镜适用于：

1. 测定尿频及尿急。
2. 全身麻醉下证实或排除在膀胱内压检测时发现的

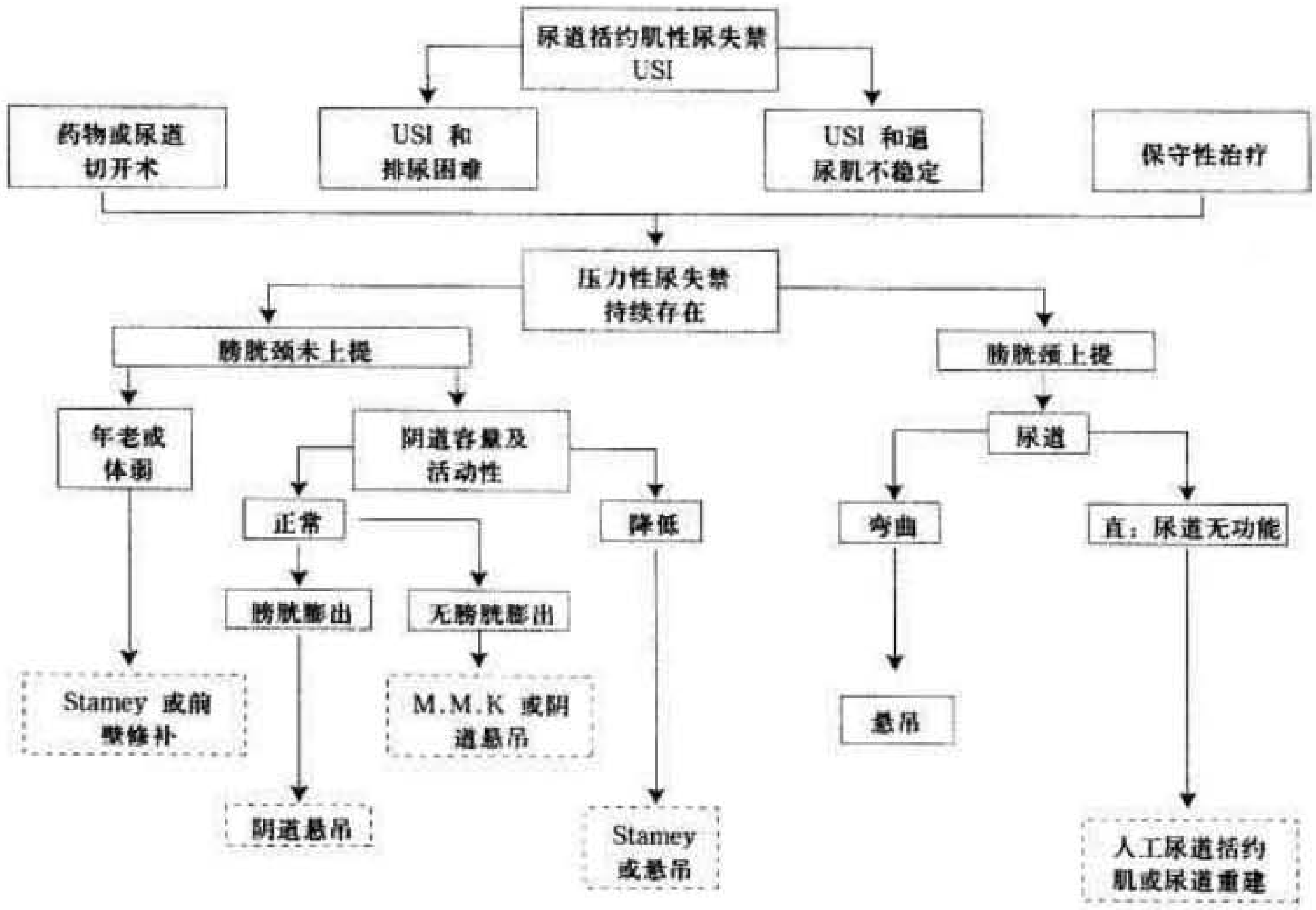


图 21-1

可供选择的手术患者为尿道括约肌功能不全表现时，需行尿动力学检查检测，了解是否存在排尿困难和逼尿肌功能不全。然后，有必要检查膀胱颈位置。如果这还不够，还应进行临床检查，判断阴道扩张性和移动度以及是否膀胱膨出。如果膀胱颈的位置足够高的话，应采用侧位连续膀胱造影检查近端尿道到耻骨联合的走行。如果近端尿道走行良好或有瘢痕形成而无功能。应选择两种手术中的一种，增加尿道阻力。

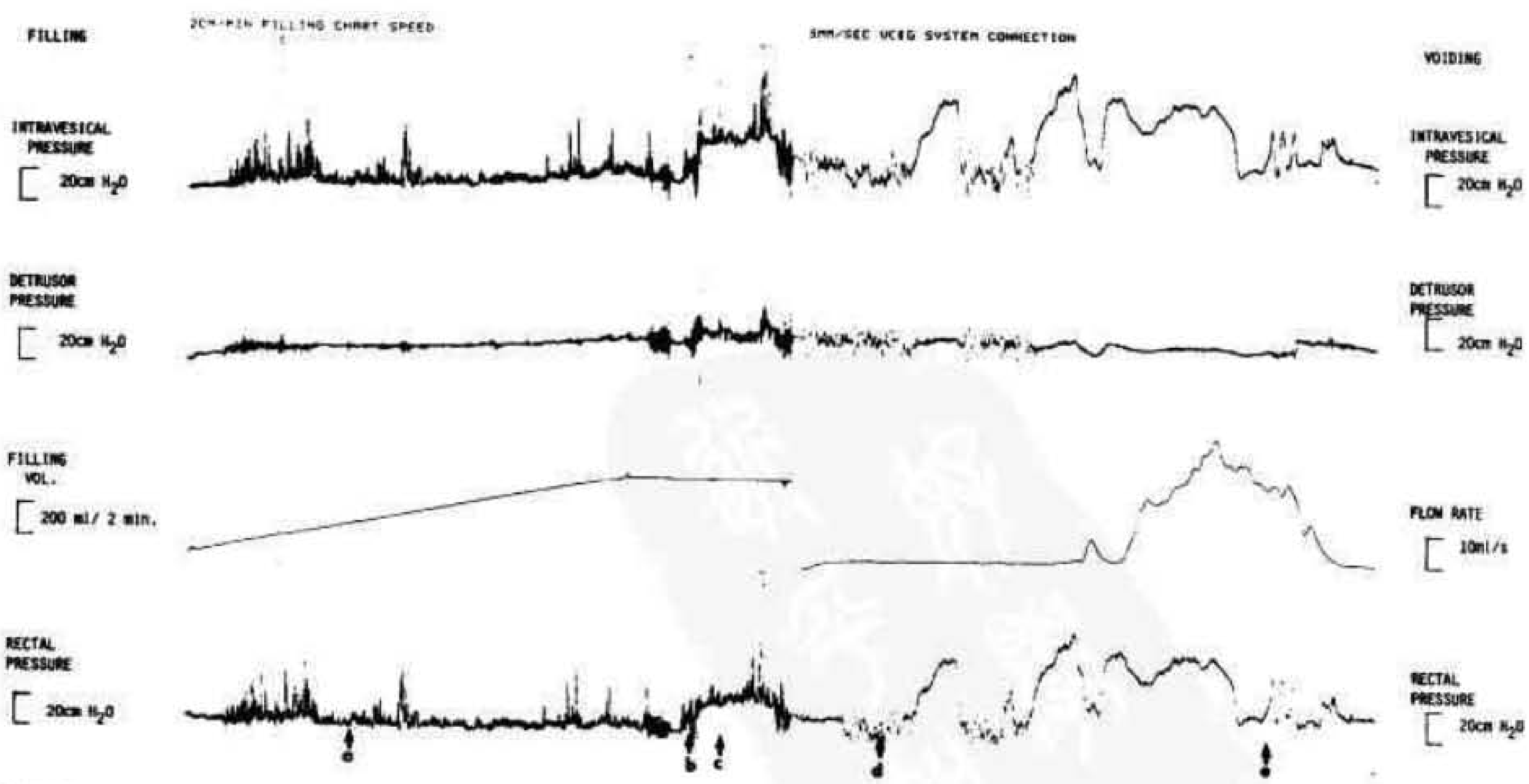


图 21-2

双腔测压，根据差值计算的膀胱内压显示正常充盈（左）和正常排空（右）。

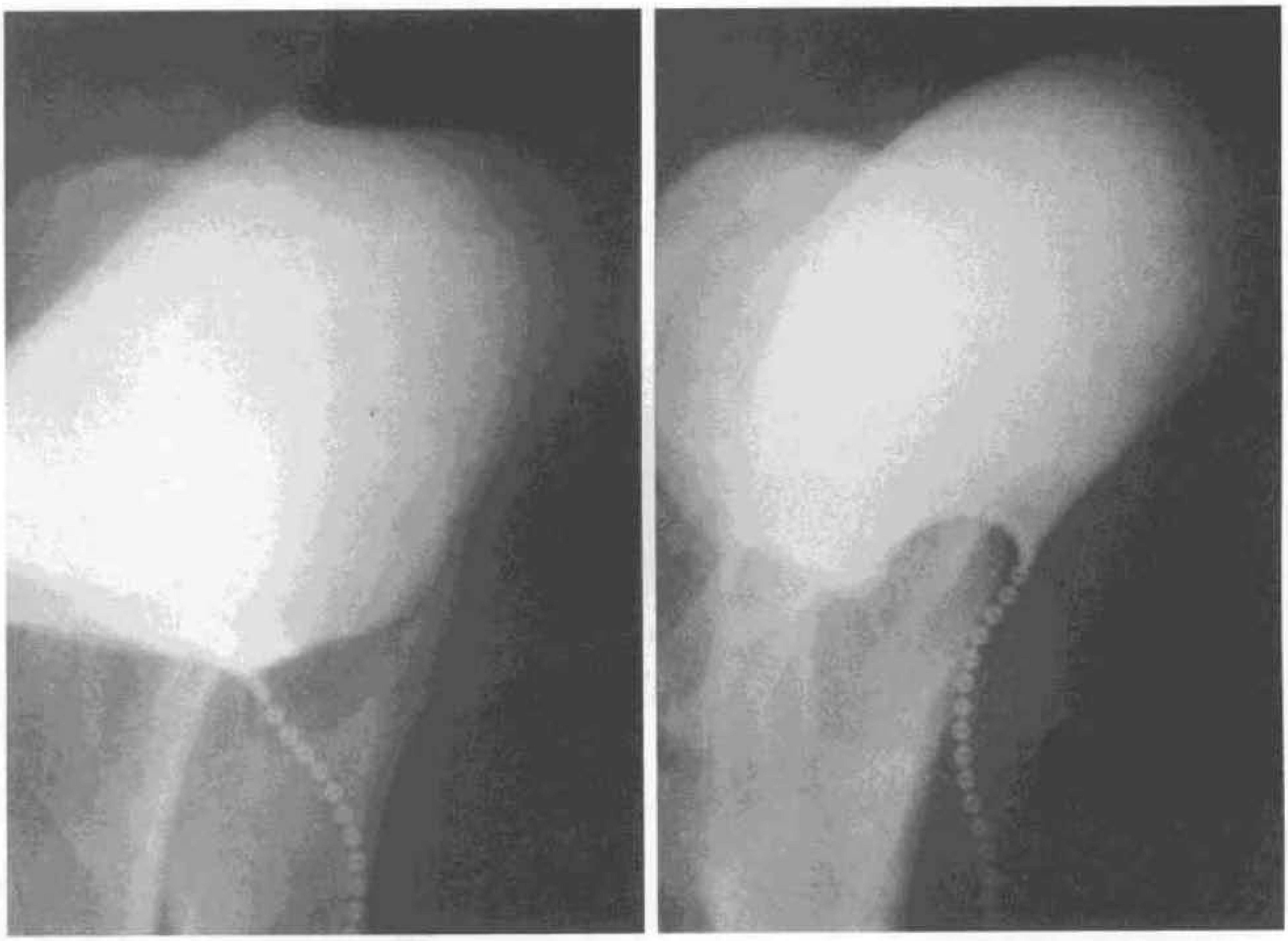


图 21-3
纵切面连续膀胱造影，尿道括约肌张力低下患者，手术前（左）及阴道悬吊术后（右）。

膀胱容量过小。

3. 检查膀胱内病变：如既往手术后有未吸收的缝线。

膀胱镜对于确定输尿管括约肌功能的作用不大。

作者发现 Q-tip 试验无任何作用。动态输尿管压力测定有许多影响因素，已发现导管硬度是一个显著的人为因素，尤其对于既往曾施行膀胱颈手术的患者。目前，学者们从其临床及实验室方面研究药物影响括约肌功能的作用机制。

膀胱输尿管的张力链造影可判断膀胱颈上抬的准确位置及体力活动时尿道相对于耻骨联合的大致位置（图 21-3）。

膀胱引流

大多数尿失禁手术后应进行导尿，耻骨上引流尿管易于抽空、患者更舒适，且不易导致尿道感染，所以比尿道引流更佳；Bonanno［图 21-4（a）］或 Stamey［图 21-4（b）］两种导管均可采用，方案如下：每日摄入 2~2.5L 液体，并严格记录每日的出、入水量。术后第二日钳夹导尿管约 8h，放开 8~12h，如患者

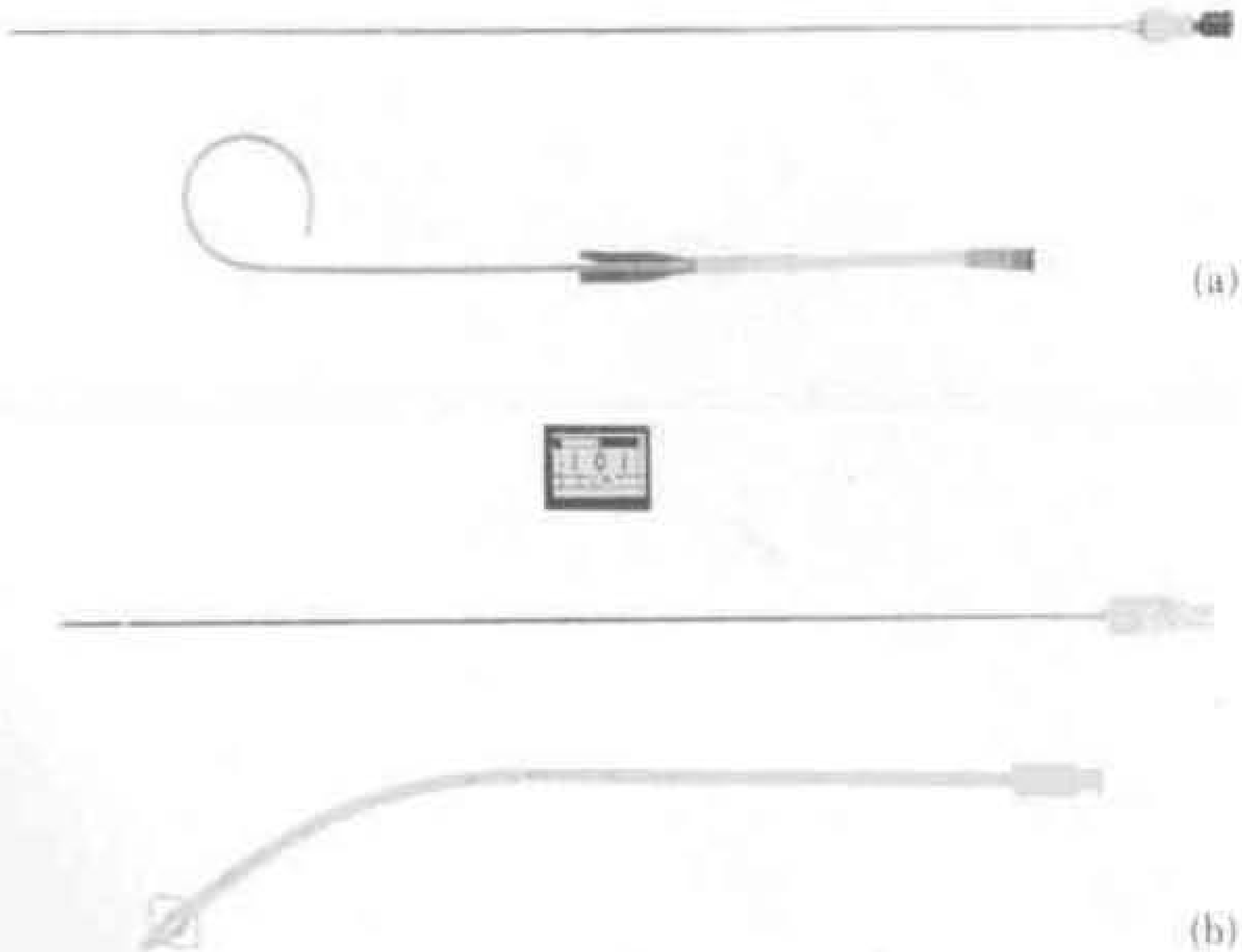


图 21-4
耻骨上导尿管：(a) Bonanno；(b) Stamey。

感疼痛稍提前放开导尿管，可在耻骨上尿管引流半小时后测定残余尿量；若患者一次排尿达 200ml 以上，夜间的残余尿量很可能低于 150ml，此时可整夜钳夹导尿管，夜间唤醒患者 1~2 次以排尿，次晨测定残余尿量；如患者夜间排尿每次超过 200ml 且清晨残余尿量低于 200ml，则可拔除导尿管。无需常规使用抗生素，但应多次进行尿培养及药敏试验。

手术分类

按手术路径可分为经阴道、经阴道及耻骨联合上或单纯经耻骨上。每一种术式均有其临床及尿动力学适应证。

经阴道（前壁修补）手术

阴道前壁修补术可用于矫治压力性尿失禁及阴道前壁脱垂。需特别强调的是，术中应深部缝合并结扎膀胱颈两侧以抬高并支撑膀胱颈。如 Kelly 所述，缝合应深达膀胱肌层，或同时附带尿道旁组织深达耻骨尾骨肌的前半部分，或耻骨尿道韧带皱褶或肛提肌（耻骨尾骨肌）等。

适应证

作者认为阴道前壁修补术并非纠正压力性尿失禁的首选术式，原因如前所述。而且，与阴道悬吊术相比，后者治愈率显著提高。然而，对于年老或体质虚弱的患者，要求手术出血少、时间短、术后疼痛轻微及术后能够活动，此时可采用阴道前壁修补术。

器械

所需器械详见第 2 章。

术前准备

术前 1h 予 1g 甲硝唑塞肛，以灭活阴道内的病原体。

麻醉

需行全身麻醉。但如患者虚弱或年纪较大，宜选用硬

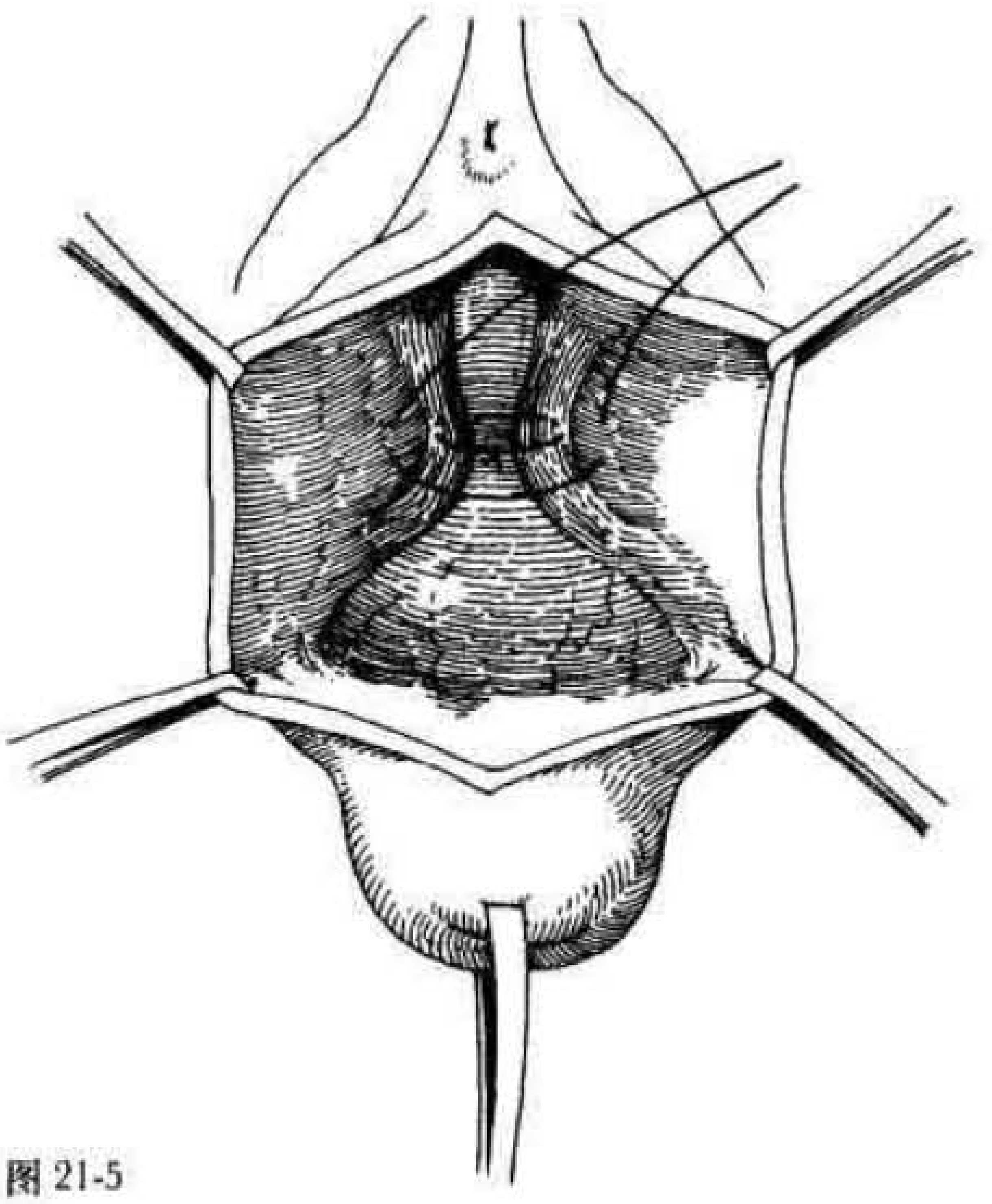


图 21-5

阴道前壁缝合术：纵向切开阴道前壁，显露近端尿道、膀胱颈和膀胱基底。第一针缝入尿道旁组织并打结。第二针在第一针外侧，准备打结。

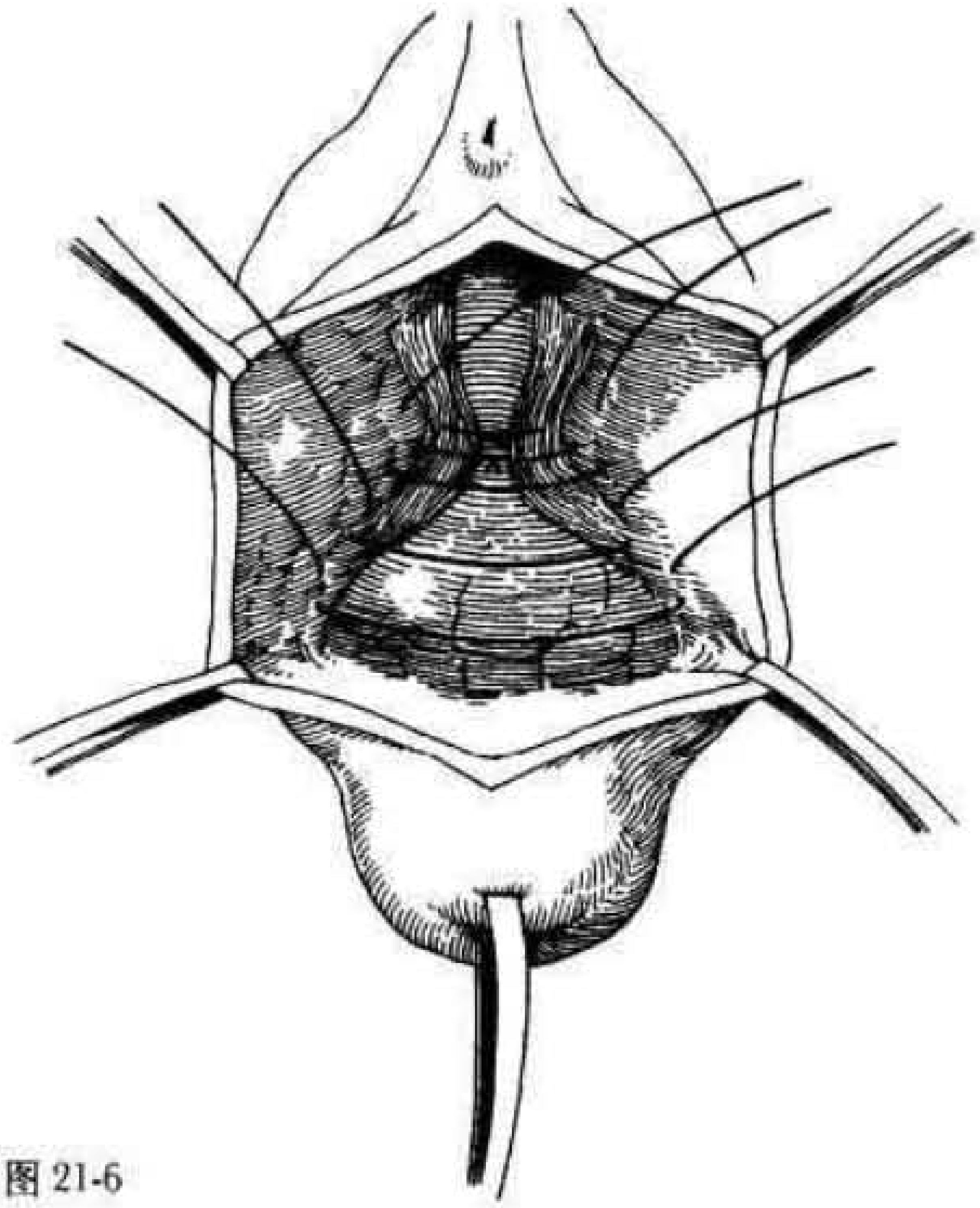


图 21-6

阴道前壁缝合术：膀胱颈缝线打结，3 针缝入宫颈耻骨筋膜（在阴道前壁黏膜下）。

膜外麻醉或腰麻。

手术步骤

尿道口下方 0.5cm 为起点，在阴道前壁作一长 3~4cm 直切口，具体长度根据阴道前壁脱垂的程度而定。暴露邻近的尿道、膀胱颈及膀胱底。分离并将耻骨宫颈筋膜推至阴道前壁后方，采用可吸收缝线（1 号薇乔或德胜缝线）自膀胱颈区域缝合 2 针：第一针进针需深且位于膀胱颈两侧，然后结扎。第二针在前一针旁进针后打结（图 21-5）。然后在阴道黏膜瓣的中线位置沿尿道及膀胱长径缝合耻骨宫颈筋膜 3~4 针（注意避开膀胱表面），缝线结扎（图 21-6）以形成耻骨宫颈筋膜的鞘膜，从而支撑阴道前壁结构。修剪多余的阴道黏膜组织后用 1-0 的薇乔或德胜缝线连续扣锁缝合关闭阴道壁，薇乔或德胜缝线止血的同时还可防止阴道短缩。术后放置耻骨上导尿管 。

技术变革

一些妇科医生认为耻骨宫颈筋膜与膀胱紧贴，故缝合阴道黏膜瓣一侧时将会缝至膀胱表面。

如扣锁缝合阴道前壁不满意，可采用间断缝合。

主要的并发症

偶尔，可能发现尿道憩室，但在分离憩室时误入尿道。应采用 3-0 德胜缝线间断缝合尿道损伤处，缝线应无张力；术后留置耻骨上导尿管，7 日后夹管。

术中动、静脉均可出血，可采用电凝或缝合止血；术后放置阴道纱条 24h 压迫止血，但作者不采用此法。

术后护理

术后第一日患者即可活动，并逐渐增加活动量直到术后6~7日出院。术后6周随访，之前均应禁止性生活。应终身避免重体力劳动，如无法避免，至少也应保证术后6周内无重体力劳动。

经阴道及耻骨上（Stamey 步骤）手术

适应证

此术式简单，且术后疼痛较轻，是体弱、肥胖及年老患者的理想术式。可在阴道部分挛缩的情况下手术。

器械

除第2章包括的器械外，另需 Stamey 针。图 21-7 是3种型号的 Stamey 针。作者发现 15° 针是最常用的；目前，英国伦敦的 Rocket 有限公司（Watford）提供 30° Stundey 针。另外，还需两根2号的单股尼龙线及2根 0.5cm 的涤纶线。

术前准备

术前可给予 1g 甲硝唑塞肛。

麻醉

需采用全身麻醉。

手术

患者体位 采用水平膀胱截石位，双腿置于脚架上。腹部及会阴均用聚维酮碘消毒并擦干，以便可同时经腹部及会阴手术。同时留置14号 Foley 导尿管。

采用阴道及耻骨上联合切口 在尿道外口下缘阴道前壁上作一长 3cm 的横切口（图 21-8）或越过膀胱颈作一长 3cm 的直切口，作者推荐后者。可向两侧分离膀胱颈。

插入 Stamey 针 用 Stamey 针带尼龙线在膀胱颈两侧缝合。尽管 Stamey 针的使用说明中建议从上方进针，但作者推荐从阴道一侧进针更佳。

15° 或 30° 针自带尼龙缝线，自膀胱颈一侧进针。然后向上外方出针，绕过耻骨联合后方进入耻骨后区域，然后穿过腹直肌筋膜，最后终止于同侧的腹股沟韧带上方的皮下。腹部手术组医生于针尖处作一长 3~4cm、与腹股沟韧带平行的切口（图 21-9），此时可取出针头，然后在尼龙线两端连接涤纶缓冲垫。下方的一条缝线再穿入针头，自同侧膀胱颈首次进针

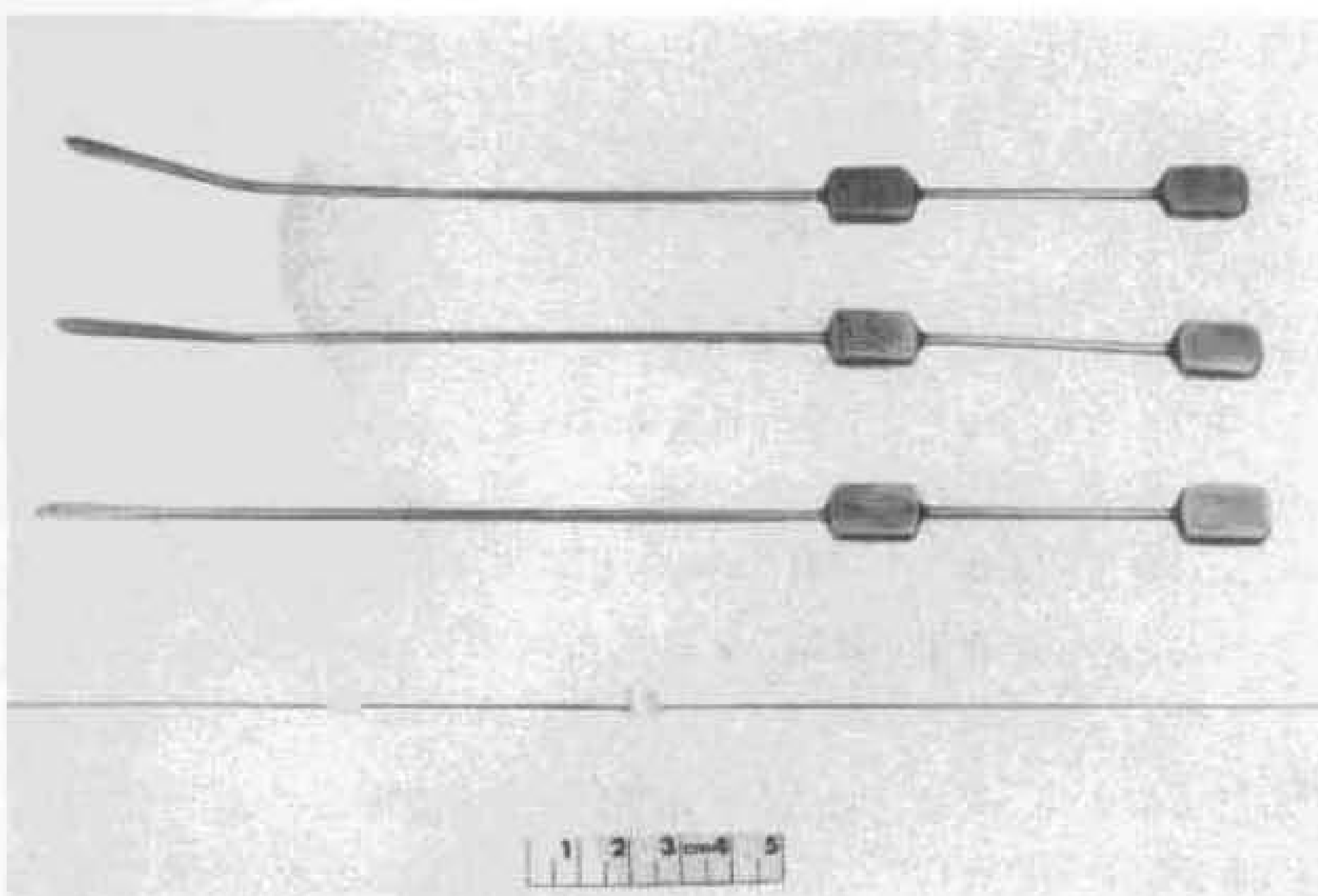


图 21-7

3种 Stamey 针，其下为两个尼龙缝线的长度和2个 Dacron 缓冲垫。

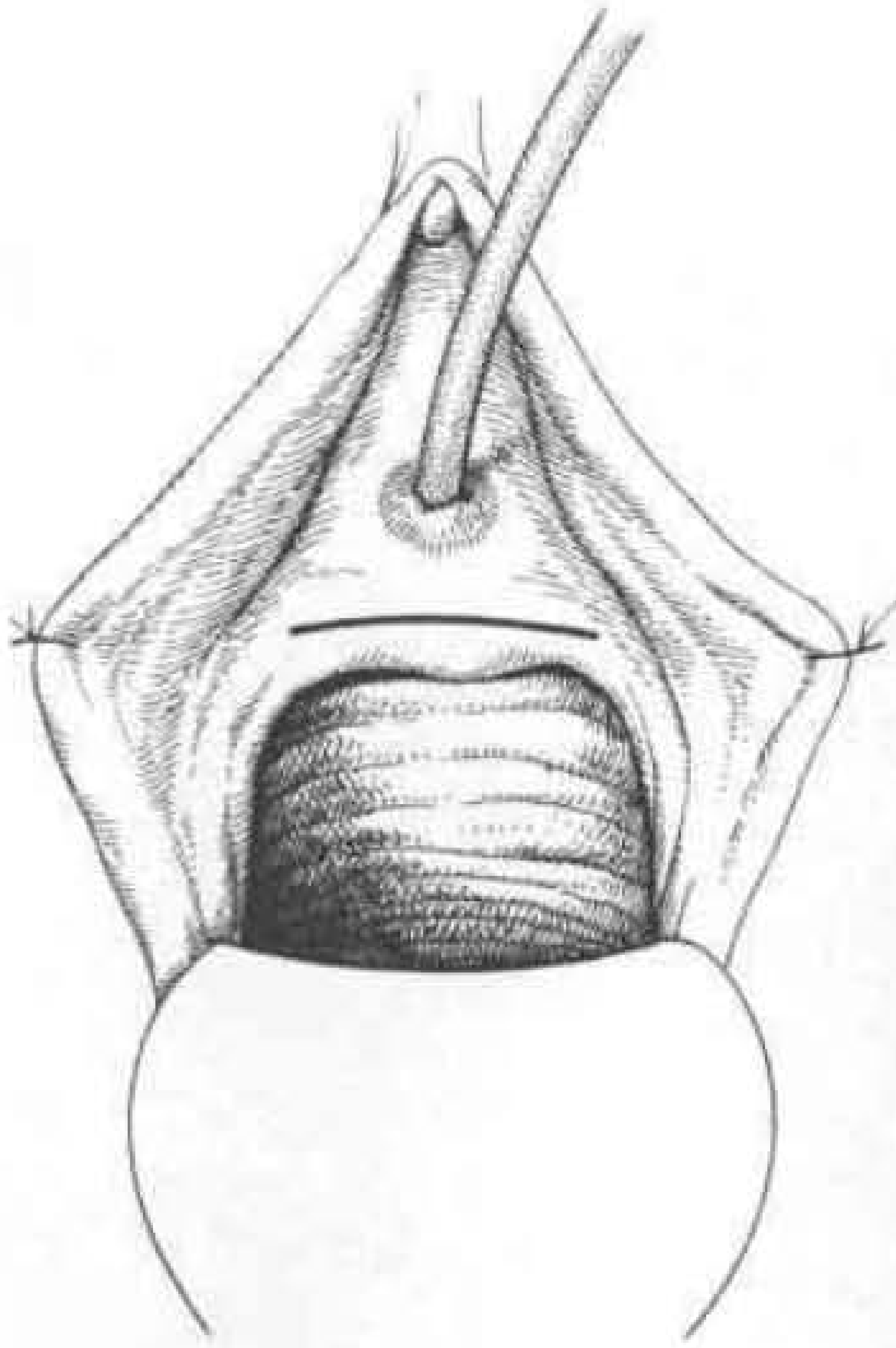


图 21-8
Stamey 步骤：阴道前壁膀胱颈前方的横切口。

部位外 1cm 处再次进针。重复将针头向外上方穿出，经耻骨联合后方，进入同侧腹部切口，然后取出针头。此时在膀胱颈一侧有一个尼龙线环，自尿道周围组织及腹直肌筋膜之间穿过，尼龙线两端均自同一腹部切口穿出，在阴道一侧及耻骨上方均用缓冲垫，以防尼龙线勒伤组织（图 21-10）。

对侧同法进行。

检查膀胱 取出 Foley 导尿管，膀胱镜下检查。此乃一重要步骤，可确定缝线是否进入膀胱及尿道。如缝线穿过，应拆除重缝，之后再进行膀胱镜检查。当缝线抬高时，可以观察到膀胱颈升高并关闭。

缝合阴道壁切口 彻底止血后，采用 1-0 薇乔或德胜缝线间断缝合阴道壁切口。

尼龙线打结并缝合腹部切口 阴道组手术者抬高一侧穹隆，使腹部手术组医生辨认正确的尼龙缝线端并打结，需保持一定张力以维持膀胱颈位置的上抬。打结时应注意避免切割组织，对侧同法进行。此时可关闭腹部切口，然后置入耻骨上导尿管。

技术变革 如前所述，作者自耻骨一侧进针，然后从阴道侧向上方缝合时可更加精确地接近膀胱颈。

并发症

由于术中缝线可能进入膀胱及尿道，故手术结束时应进行膀胱镜检查。偶尔，缝线也可将尿道旁组织扎紧，因此应注意避免。晚期并发症包括排尿困难、尼龙线断裂及尼龙线周围的感染。

术后护理

与其他泌尿科手术后护理相同。

经耻骨上的手术

Marshall-Marchetti-Krantz 手术

1949 年首次描述此手术，至今仍是矫治尿失禁的重要术式之一。

适应证

适于原发及继发尿失禁，同时无明显阴道前壁膨出。

器械

需第 2 章所提及的器械，另需 Denis Browne 环形四边自动牵引器，可适用于本手术及其他耻骨上的手术（图 21-11）。

术前准备

术前可肌注 500mg 头孢拉定，6h 后重复 1 次，之后每 6h 口服 1 次，直至术后 48h。

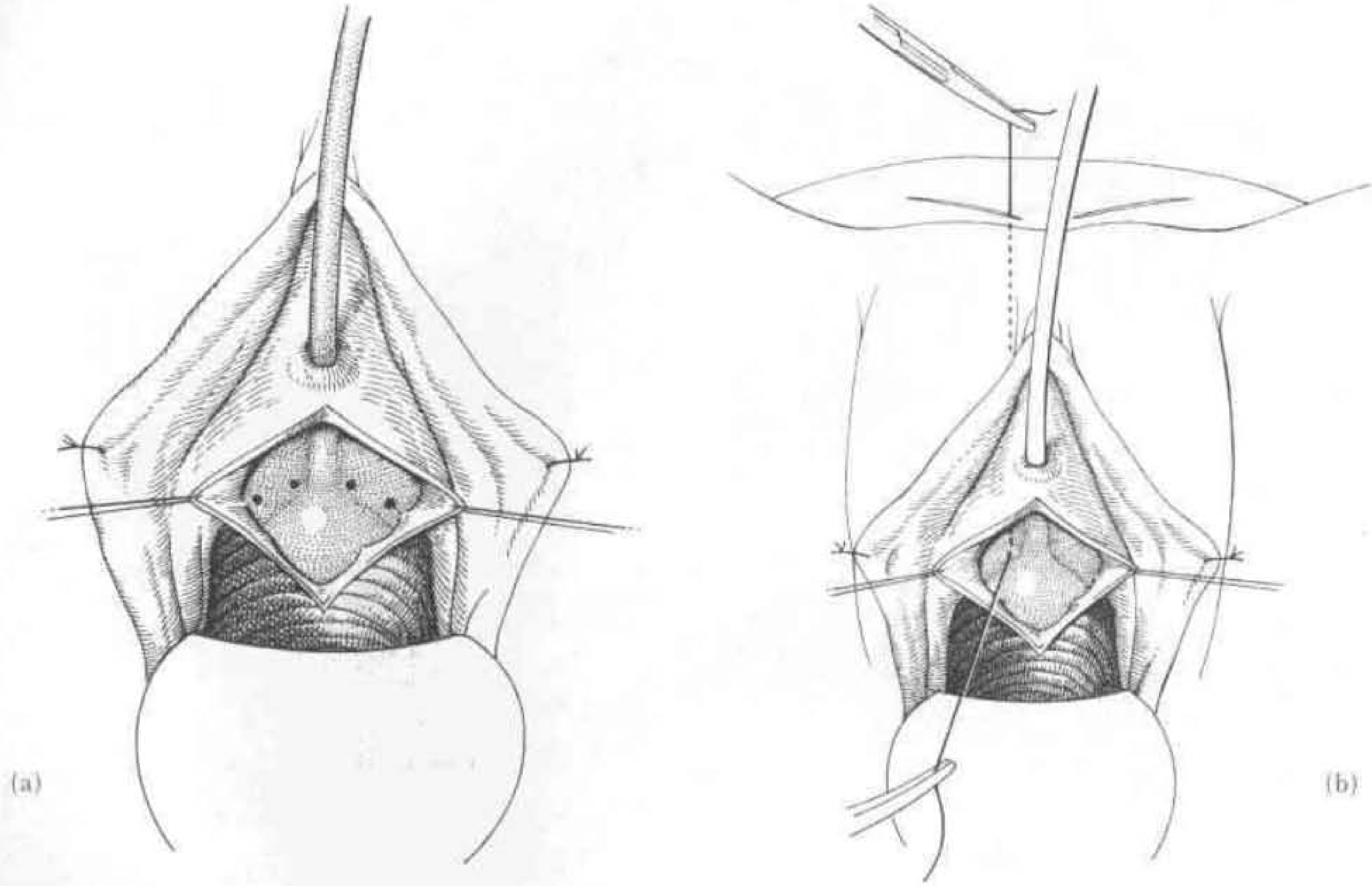


图 21-9

Stamey 步骤：(a) 膀胱颈两侧 Stamey 针进针点；(b) 第一次穿刺穿过右侧、缝合。第二次穿刺缝合在第一次的外侧。

麻醉

需采用全身麻醉。

手术

患者取水平膀胱截石位，双腿置于脚架上。腹部及会阴均用聚维酮碘消毒并擦干，以便可同时经腹部及会阴手术。采用经尿道切除术（TUR）的纱布覆盖会阴，阴道内置入避孕套一个，使术者可同时经阴道及腹部手术。留置 14 号 Foley 导尿管。

1. *切口* 在相当于下腹部耻骨上横切口位置下方 1cm 处作一横切口。如既往有下腹部切口，可采用 Cherney 切口。该切口可切开腹直肌的肌腱，安全地进入耻骨后区域而不会进入腹腔。此类切口可充分暴露耻骨后区域及膀胱颈。

2. *分离耻骨弓后区域* 自中线进入耻骨弓后区域，将膀胱自耻骨联合后方钝性或锐性分离（图 21-12）。术者可用一手在腹部切口内分离，另一手的手指经会阴的 TUR 纱布进入阴道内避孕套以协助腹部手的操作。

3. *缝合* 尿道及膀胱颈充分暴露后，可沿尿道及膀胱颈缝合尿道旁组织 1~2 针。最下方的 2 针在耻骨联合后方平行地缝合进入骨膜及软骨膜（图 21-13）。然后，以类似的方法在其上方缝合两针，缝线打结。可采用可吸收或不可吸收缝线。因羊肠线 10 日之内失去张力，故不建议采用。

4. *引流及皮肤切口缝合* 电凝或结扎止血后，在耻骨后方放置负压吸引器。如为 Cherney 切口，可采用 1 号单股尼龙线单层缝合腹直肌及其筋膜。无需缝合脂肪层，皮肤切口可缝合或用缝合器关闭。

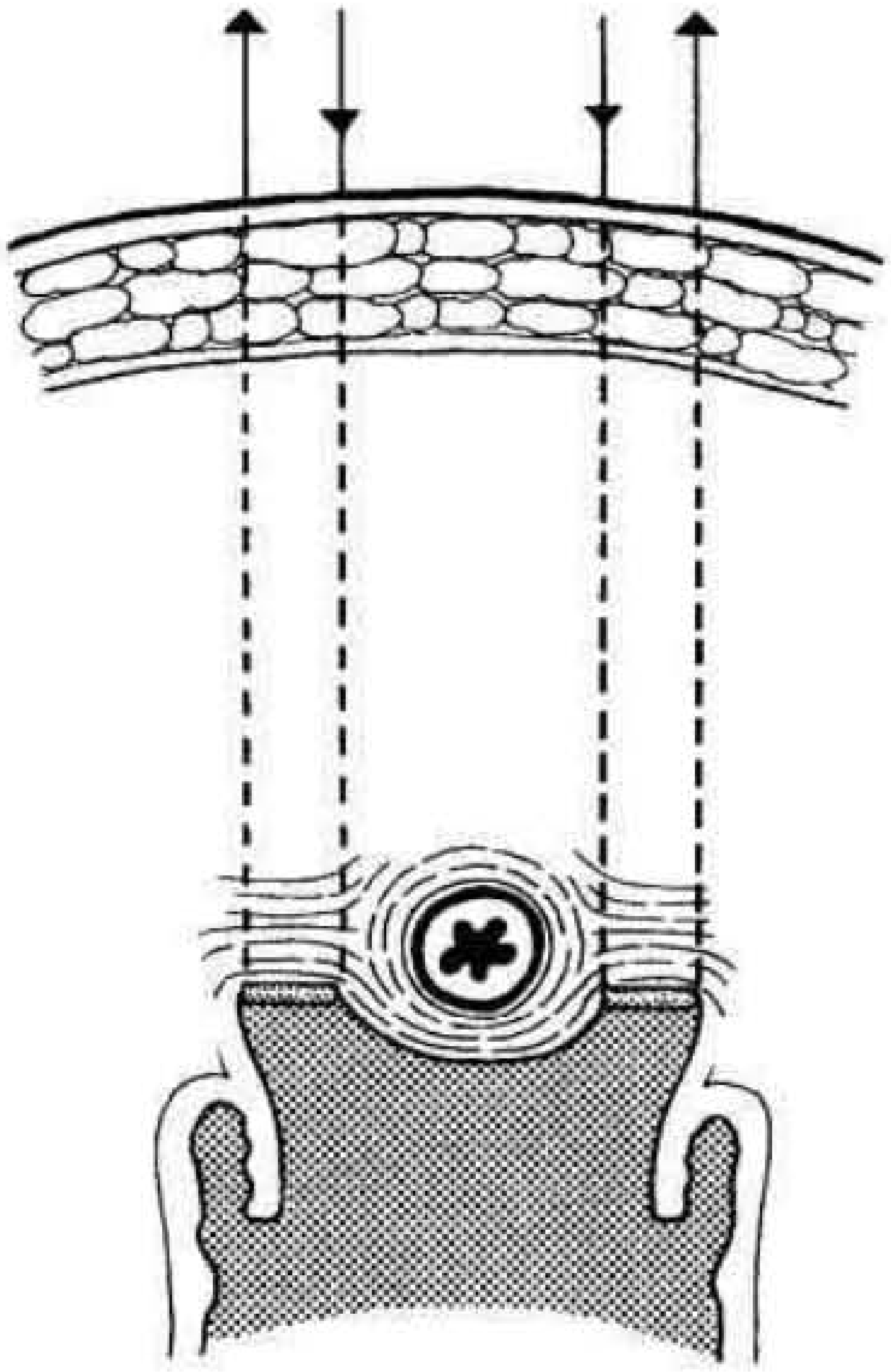


图 21-10

Stamey 步骤：显示 2 次缝合及其缓冲垫。

技术变革

一些临床医生切开膀胱以确定膀胱颈缝合的准确位置。另外也建议可同时行尿道延长术，但作者不能确定此术式是否可提高术后治愈率。

并发症

分离中可能损伤膀胱及尿道，发现后可立即采用单层或双层缝合。保留导尿管，7 日后才可夹管。

耻骨后缝合的保持具有一定难度，如失败，可采取 Burch 阴道悬吊术。

膀胱旁静脉血管的出血有时很难处理，可用电凝、缝合或结扎止血。必要时可采用合成的止血辅助剂，如 Oxycel(氧化纤维素)。

耻骨炎是一种迟发性并发症，发生率约 5%，可能系缝针所致的骨膜感染引起。患者有局部疼痛的主诉，放射摄片可提示骨炎或脓肿形成（图 21-14），需要探查并刮除炎症组织。

耻骨后引流可在术后 24h 去除。术后第 1 日患者即可活动，导尿管的护理如前所述，按规定时间进行钳夹或缝合。

Burch 阴道悬吊术

1961 年 Burch 描述了此术式，之后很快为大西洋两岸的妇科及泌尿科医生接受。

适应证

阴道悬吊术可治疗尿失禁，同时抬高膀胱颈与膀胱底部（迄今为止是阴道前壁修补术的特有优点），因此适用于尿道括约肌功能不全伴阴道前壁膨出。但该手术需要阴道具有正常的扩张度并且阴道侧穹隆可充分抬高。由于既往手术瘢痕或绝经后萎缩引起的抬高受限为手术的禁忌证。

器械

除第 2 章所提及的妇科器械外，尚需下列器械：20.32 cm（8in）Finochetti 持针器，其头部与手柄呈 15° 角，此角度适于缝合阴道旁筋膜及回肠耻骨韧带（图 21-15）。作者推荐采用不可吸收的 1 号 Ethibond（由聚酯纤维及聚丁二烯纤维编织而成）穿入 30mm 的大圆针缝合。头端带 Lahey 垫的 Roberts 钳最适于钝性分离。Denis Brown 环形四边自动牵引器是标准器械。

术前准备

与 Marshall-Marchetti-Krantz 手术的准备工作相同。

麻醉

需采用全身麻醉。

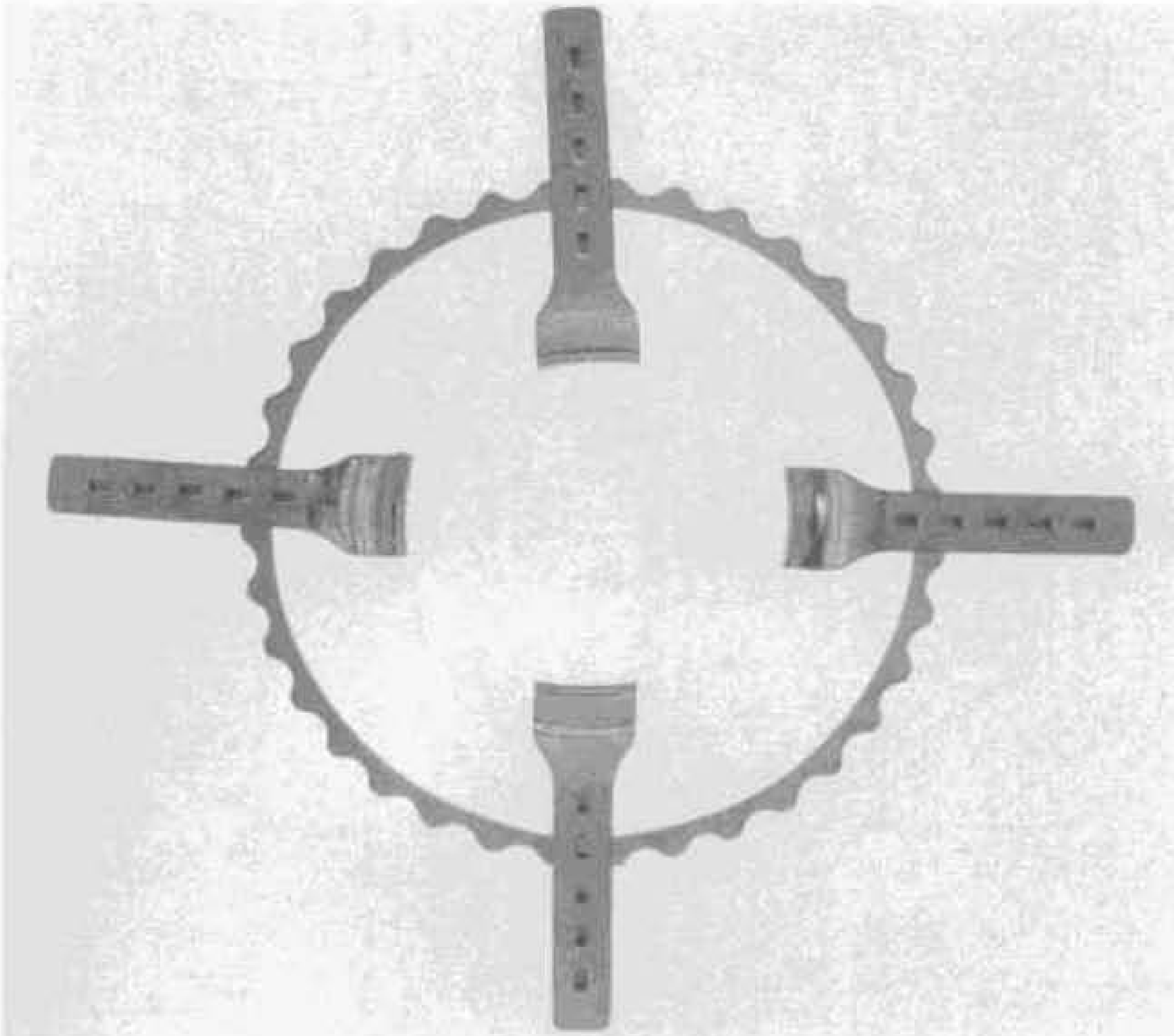


图 21-11

Denis Browne 牵引器有 4 个叶瓣。还有配有更大的环和更宽叶瓣的牵引器。

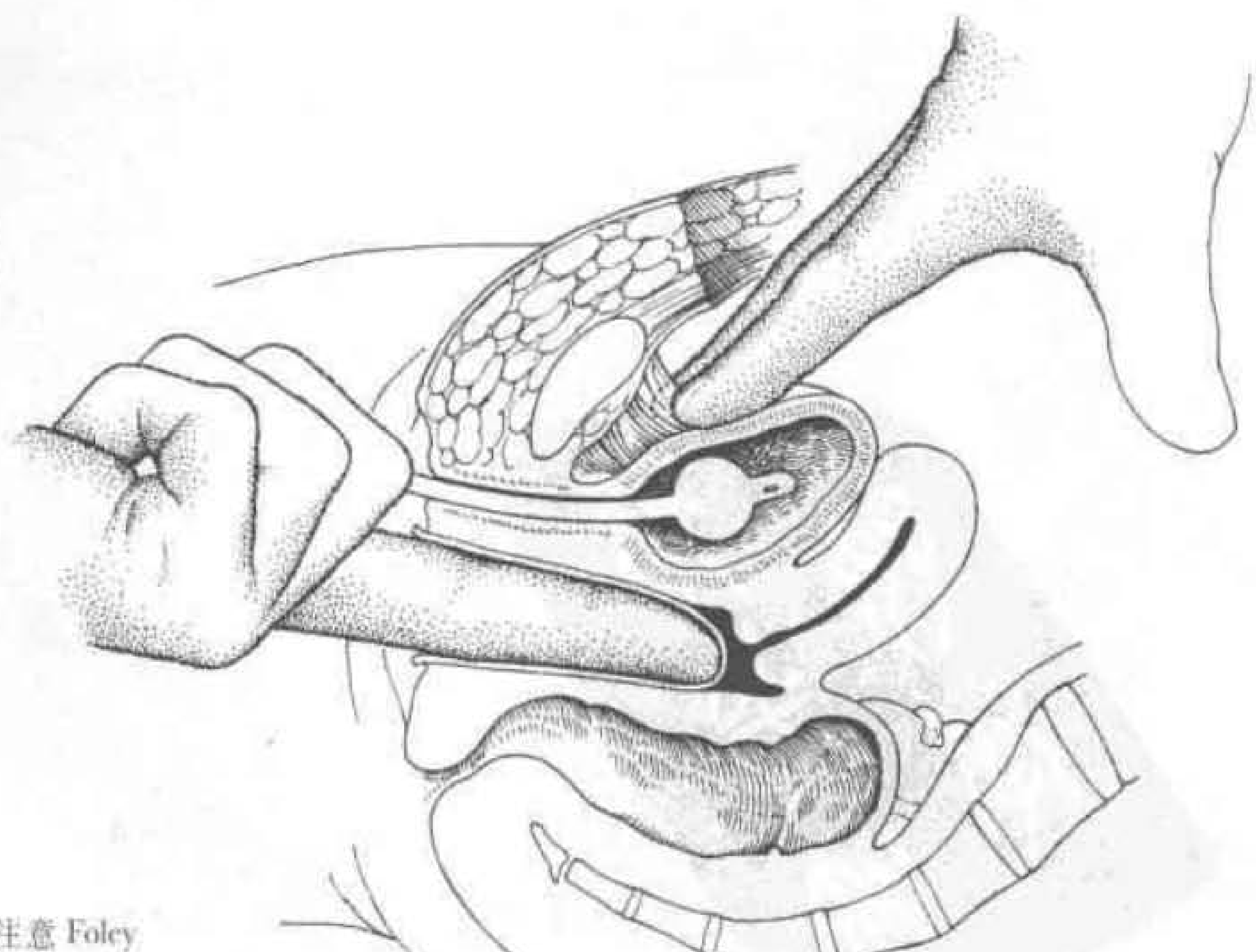


图 21-12

进入耻骨后区域的标准操作。注意 Foley 导尿管（球囊 5~10ml）已置入。

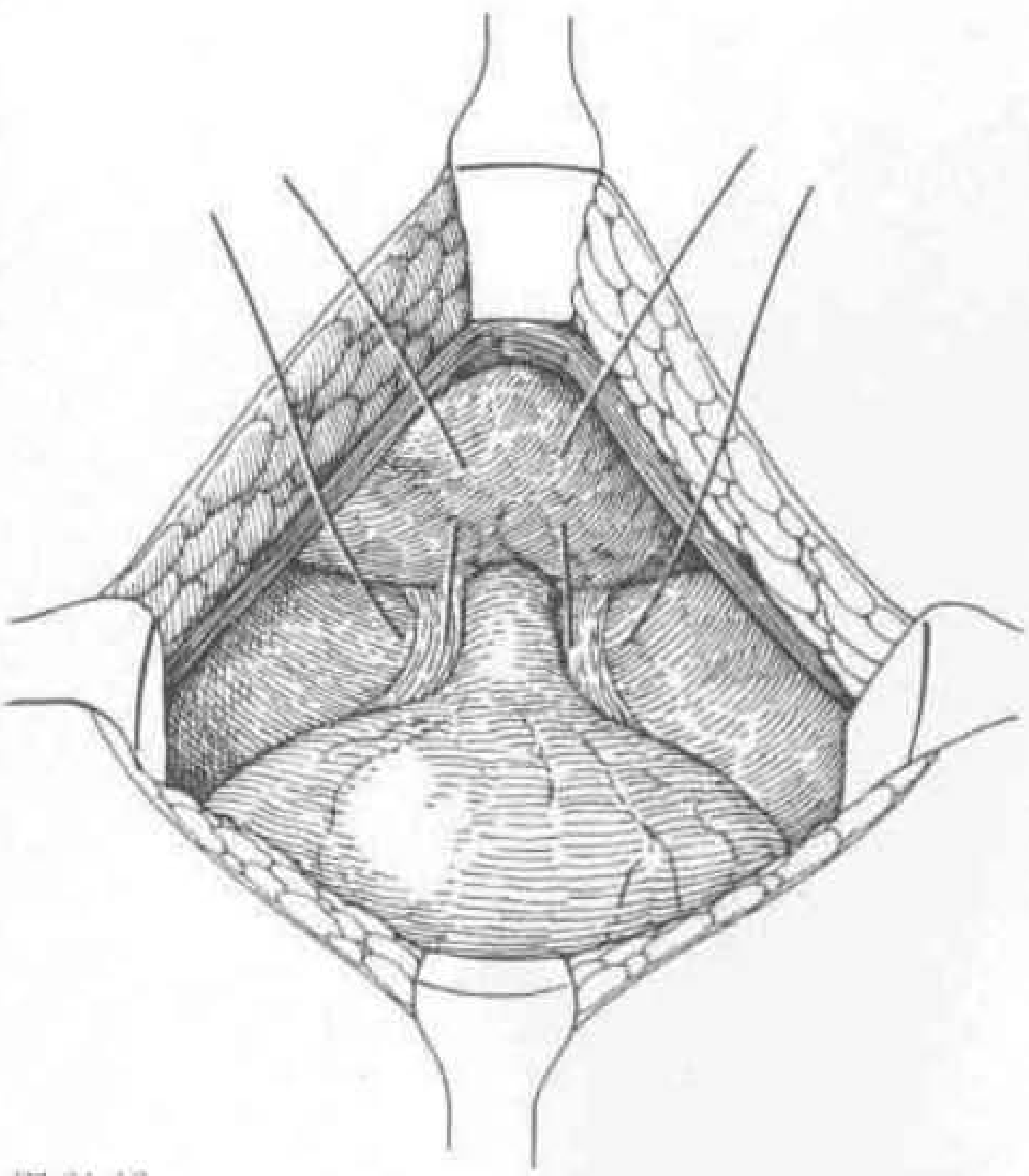


图 21-13

Marshall-Marchetti-Krantz 手术：膀胱颈两侧的第一针（最远端或尾端）。

手术

体位、消毒及切口与 Marshall-Marchetti-Krantz 手术相同。

1. 分离耻骨后区域 图 21-16 显示的是耻骨后的一个平面。将膀胱及尿道自耻骨联合上轻轻分离后，即可暴露耻骨后区域，术者的左手手指伸入阴道，将一侧阴道穹隆向上方顶压（图 21-17）。

2. 辨认阴道旁筋膜 自中线开始将膀胱底部与阴道旁筋膜分离（图 21-18），可见阴道旁筋膜呈白色瓣状。对于大的静脉，应争取避开或缝合，电凝可能导致较多出血。充分暴露筋膜后，可采用 1 号 Ethibond 缝线平行于膀胱底缝合 2~3 针，然后在其尾端缝合，但不能缝合于膀胱颈处，避免造成自主排尿推迟并可能导致术后排尿困难。

3. 缝线打结 将每一针缝线在筋膜上打结（有助于止血及防止缝线在筋膜上滑脱），然后与 cooper 韧带（耻骨线）上大致相应的位置固定（图 21-19）。对侧同法操作。缝合结束后，从最尾端开始依次分别打结。



图 21-14

Marshall-Marchetti-Krantz 手术：耻骨炎发展为局部骨髓炎和脓腔。

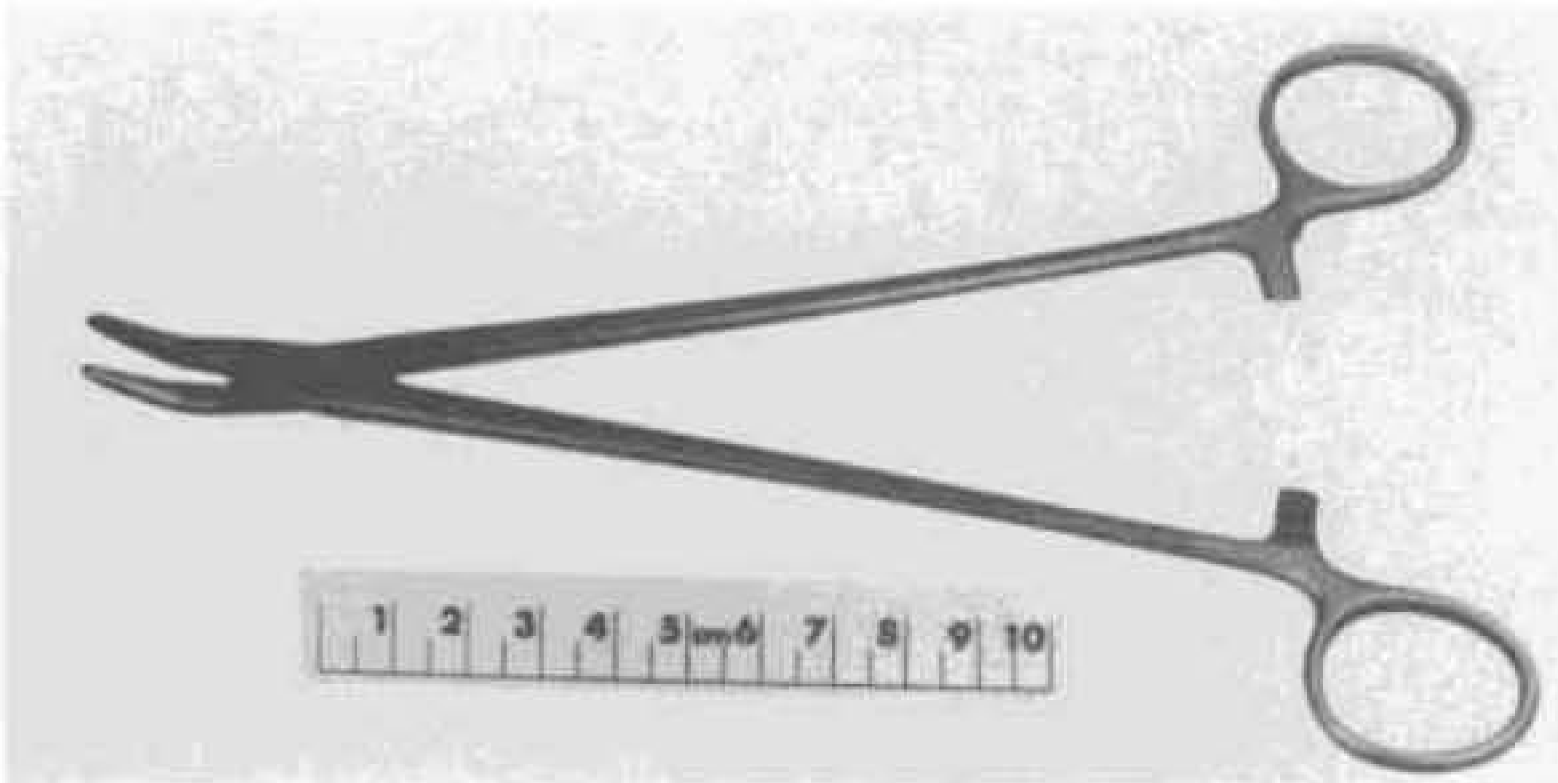


图 21-15

Finochetti 持针器。

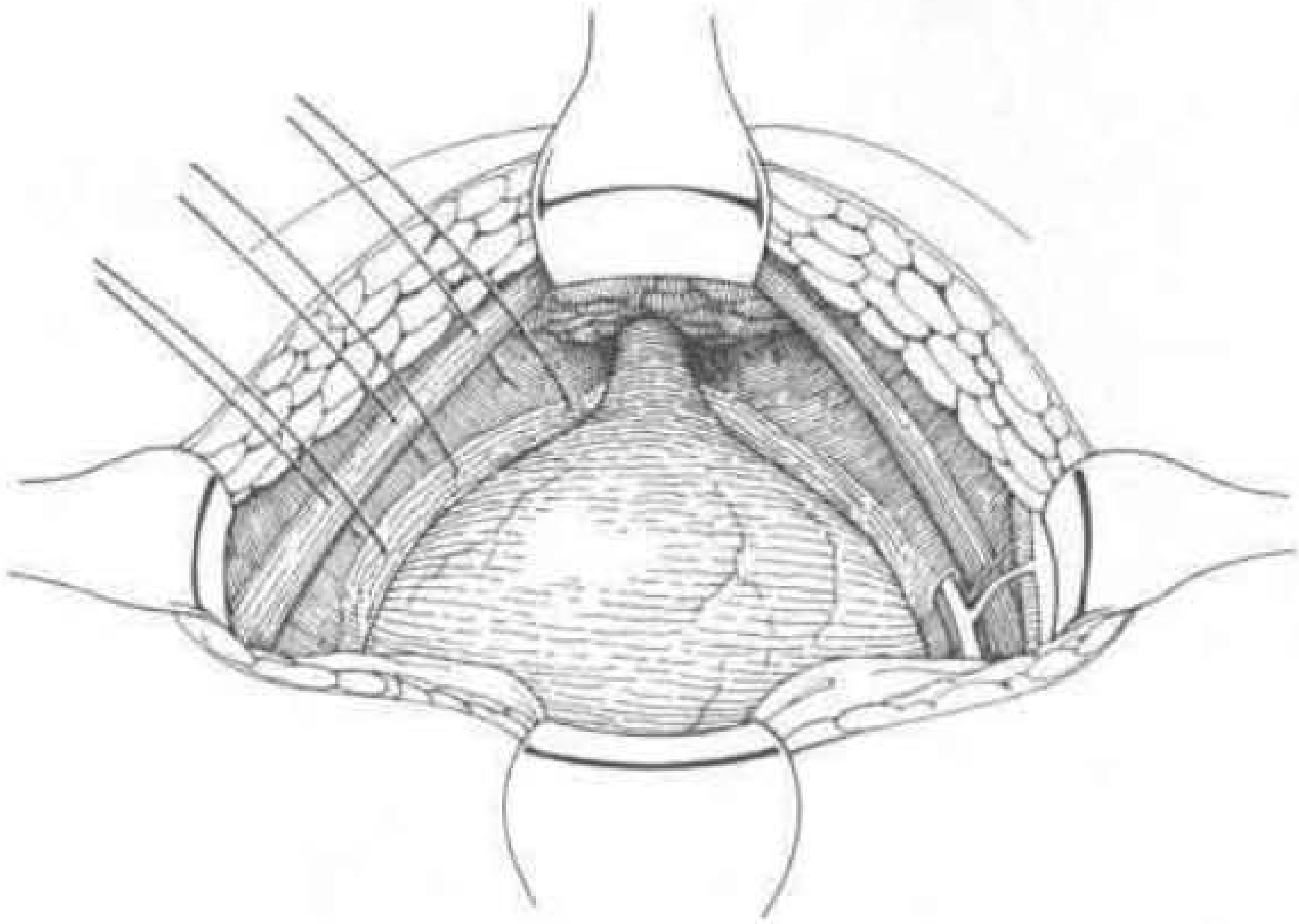


图 21-16

阴道悬吊手术：经下腹部耻骨上横切口的解剖图示。

此时不需要助手抬高阴道穹隆，因拉紧缝线后可将 cooper 韧带及邻近组织提起（图 21-20）。通常，最尾端尚残留部分区域未将筋膜缝合至 cooper 韧带，从手术操作上看这是不合适的，但不会影响治愈率。如所有缝线均未将筋膜与韧带或盆壁拉紧靠拢，提示阴道已明显缩短，不可再行阴道悬吊术。如不可吸收的缝线穿过阴道黏膜也无太大影响。但是，若缝线穿过膀胱，则应拆除，否则可能导致结石形成。

4. *止血及伤口引流* 彻底止血后，常规缝合伤口，在耻骨后区域放置负压吸引器，然后留置耻骨上导尿管。

5. *最后的评估* 阴道检查时，可发现阴道前壁明显抬高（图 21-21），由于直肠 - 阴道筋膜的上抬，阴道后壁上可出现数条隆起，8 周后消失。

如同时需行全子宫切除术，可先经腹完成此术。如同时合并阴道后疝，行阴道悬吊术后可使之扩大，因此即使无症状也应行矫治。应在行阴道悬吊术前用 Moschowitz 关闭 Douglas 陷凹，采用不可吸收的缝线包绕腹膜并关闭宫骶韧带之间的裂孔［图 21-22（a）及 21-22（b）］，应注意避开此区域盆壁的输尿管。如合并直肠膨出，同样可因为阴道悬吊术而扩大，因此也应修补。可在其他步骤均完成后行后壁修补。

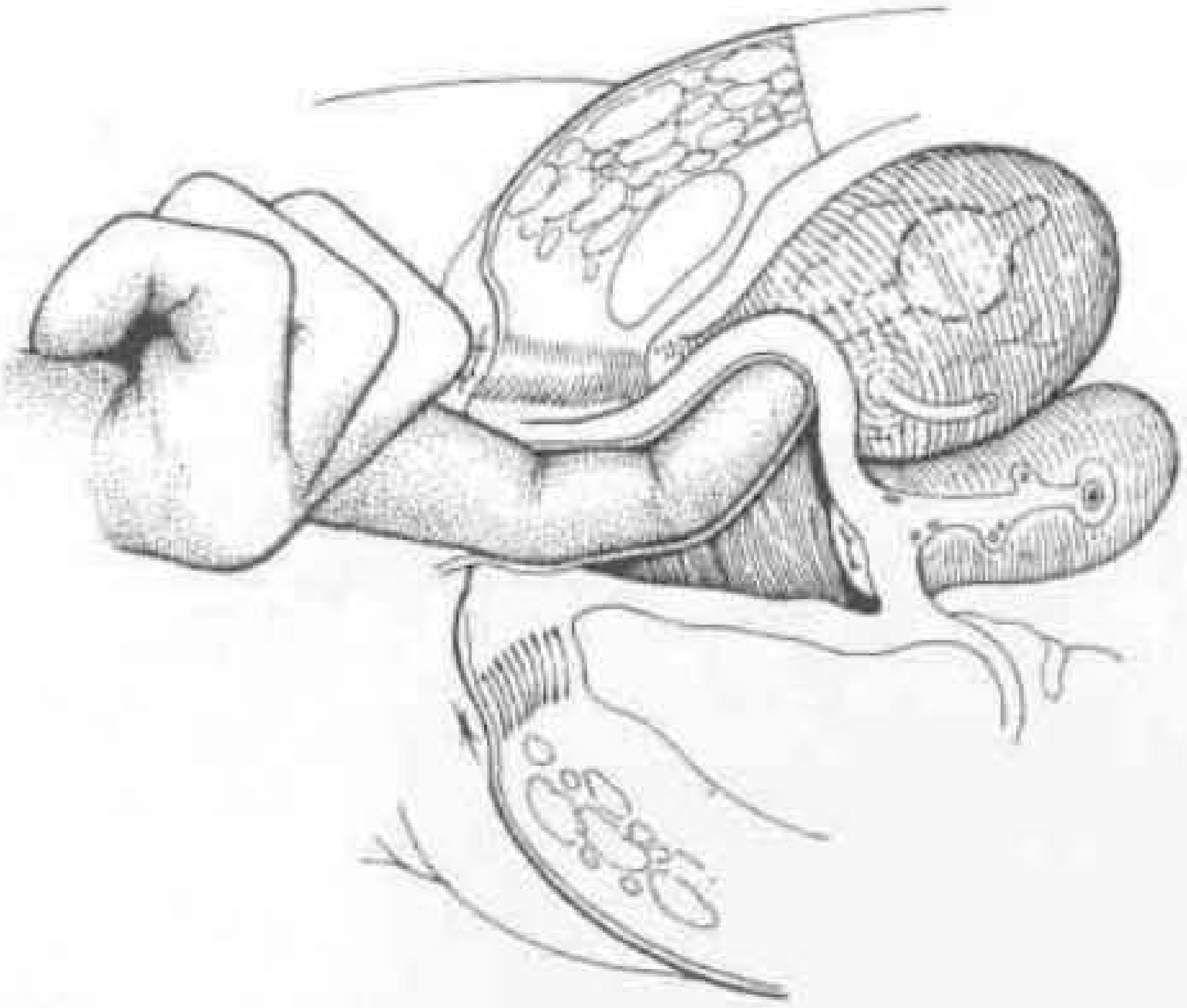


图 21-17

阴道悬吊手术：在分离膀胱基底部之前，在术者的阴道内抬高一侧阴道侧穹隆。

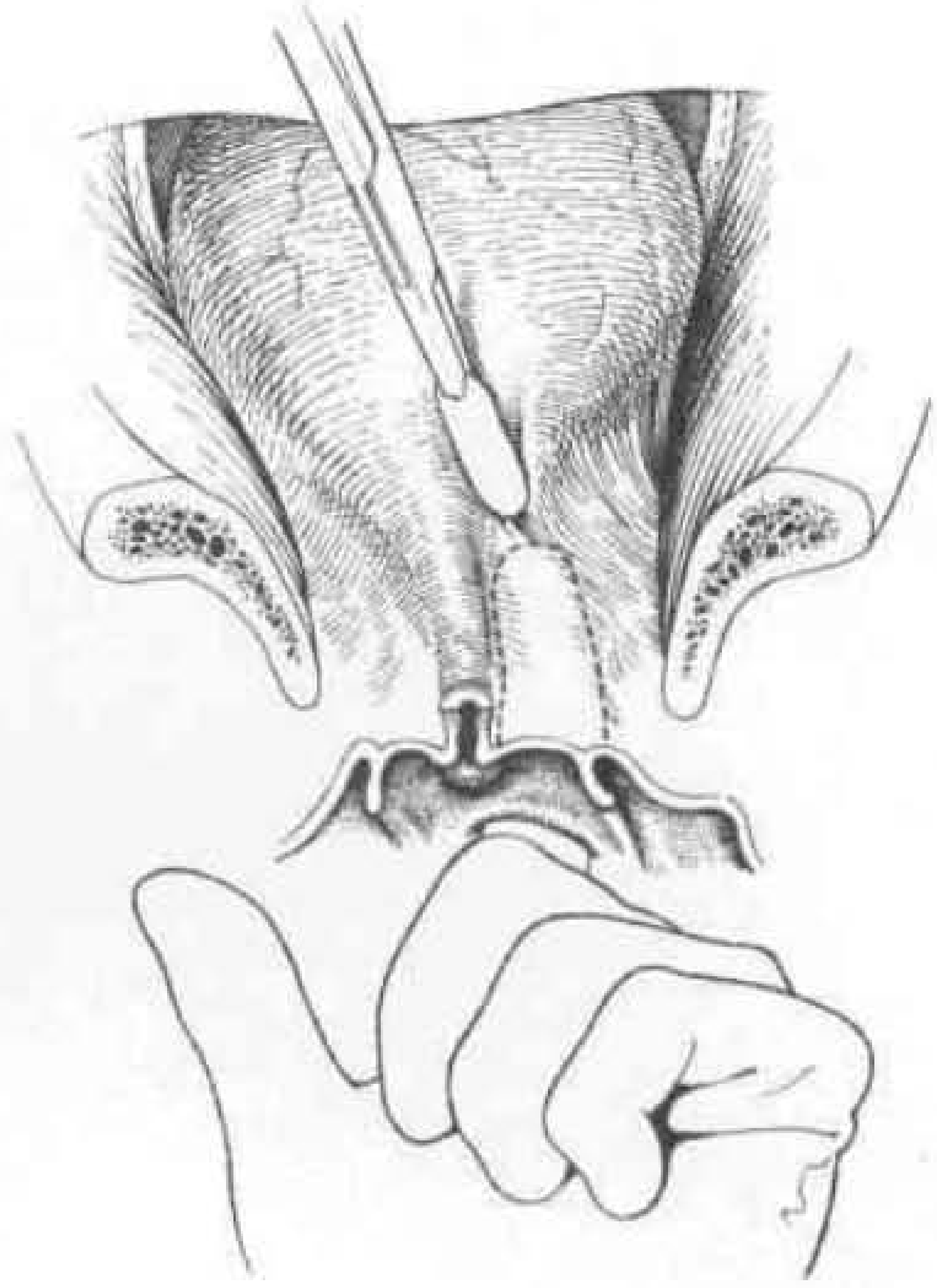


图 21-18

阴道悬吊手术：向中线方向将膀胱基底部自阴道周围筋膜分离。

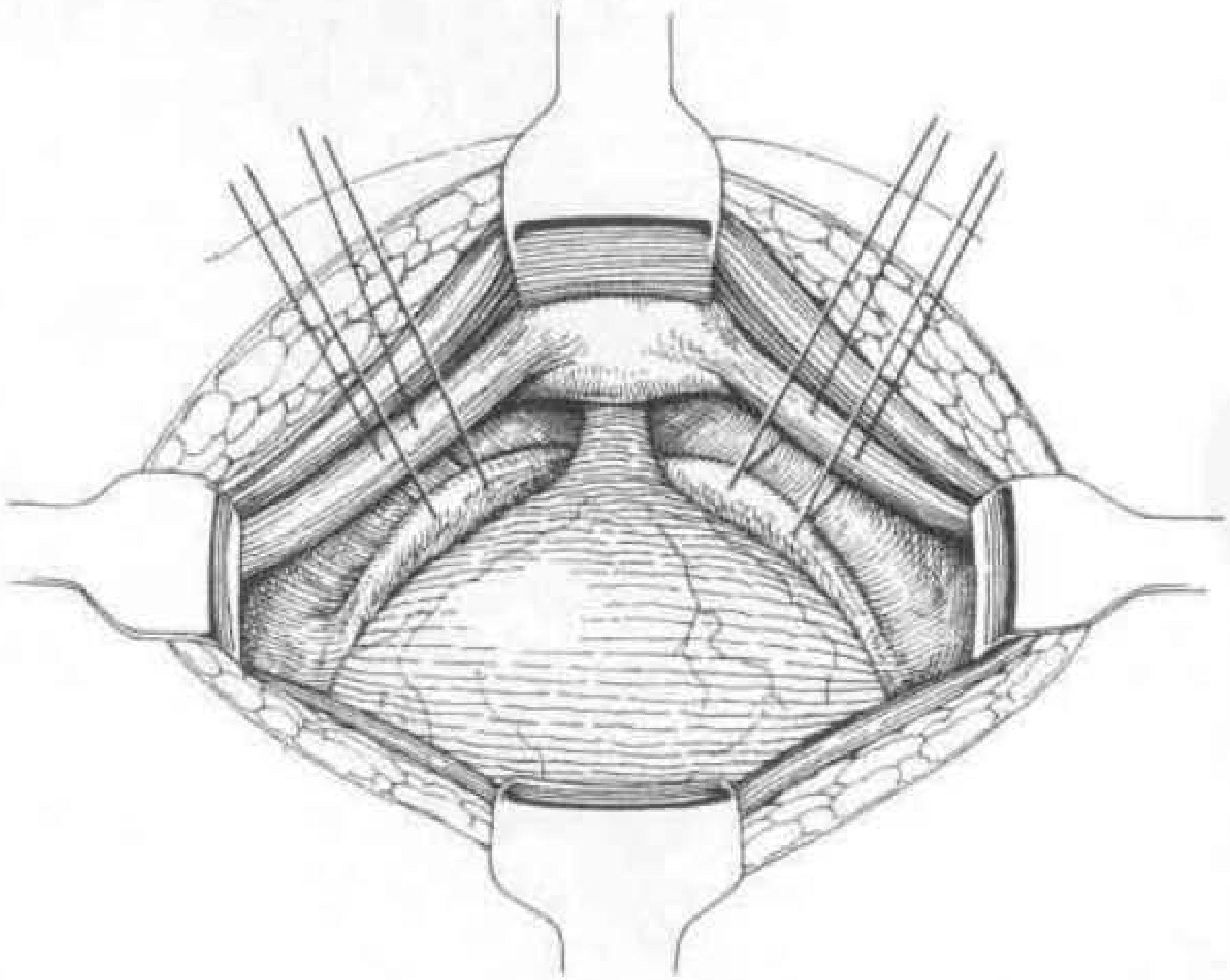


图 21-19

阴道悬吊手术：缝合阴道周围筋膜和回肠耻骨韧带 2 针。注意永远不要让最远端的缝合线低于膀胱颈。向回肠耻骨韧带进针之前，先在阴道筋膜上缝针并打结。

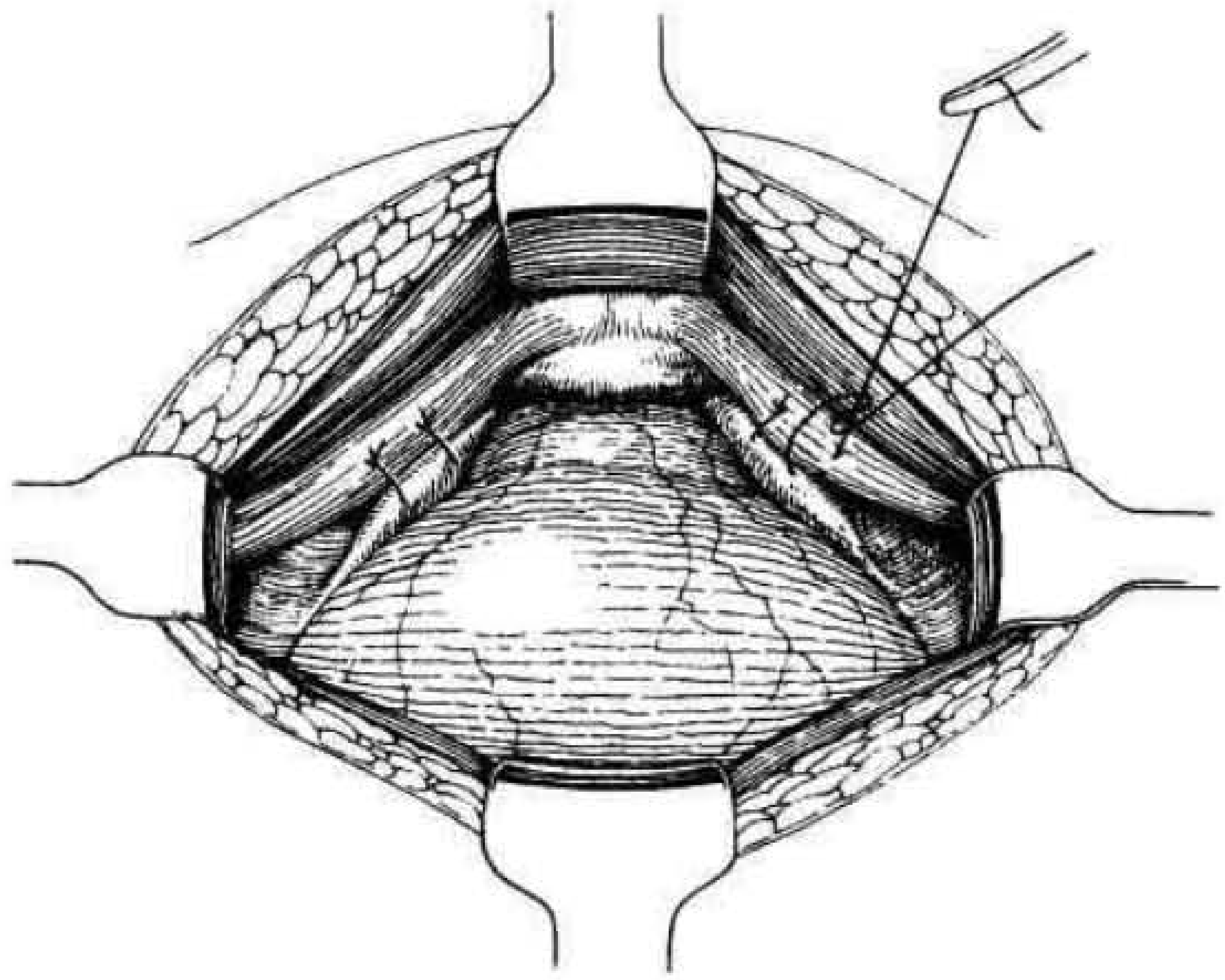


图 21-20

阴道悬吊手术：拉紧缝线。须注意的技术：拉紧穿过回肠耻骨韧带的那根线，这样就可以上提阴道周围筋膜；然后将另一根线在这根线上打结，这样就不需要助手帮助上提阴道侧穹隆，术者自己可以判断缝合的张力。

技术变革

一些临床医生发现将阴道侧穹隆与 cooper 韧带靠近时所需要上提的程度不易把握，或不够或超过，因此他们将阴道旁筋膜与闭孔肌筋膜缝合，覆盖闭孔的内口。然而，此种方法不及 cooper 韧带牢固，矫治的满意度不明确。

缝合时也可采用可吸收缝线，如德胜、薇乔或 PDS 缝线，但作者推荐采用不可吸收缝线以达到持久的治愈。

并发症

膀胱与尿道损伤及膀胱周围的静脉出血是最常见的并发症。可将亚甲蓝或牛奶注入膀胱，以帮助确定缝线穿入的部位。应注意找到膀胱的损伤部位并按常规方法修补，可采用单层或双层缝合。也有报道结扎了输尿管，应注意即刻发现并治疗，必要时可请泌尿科医生共同处理。

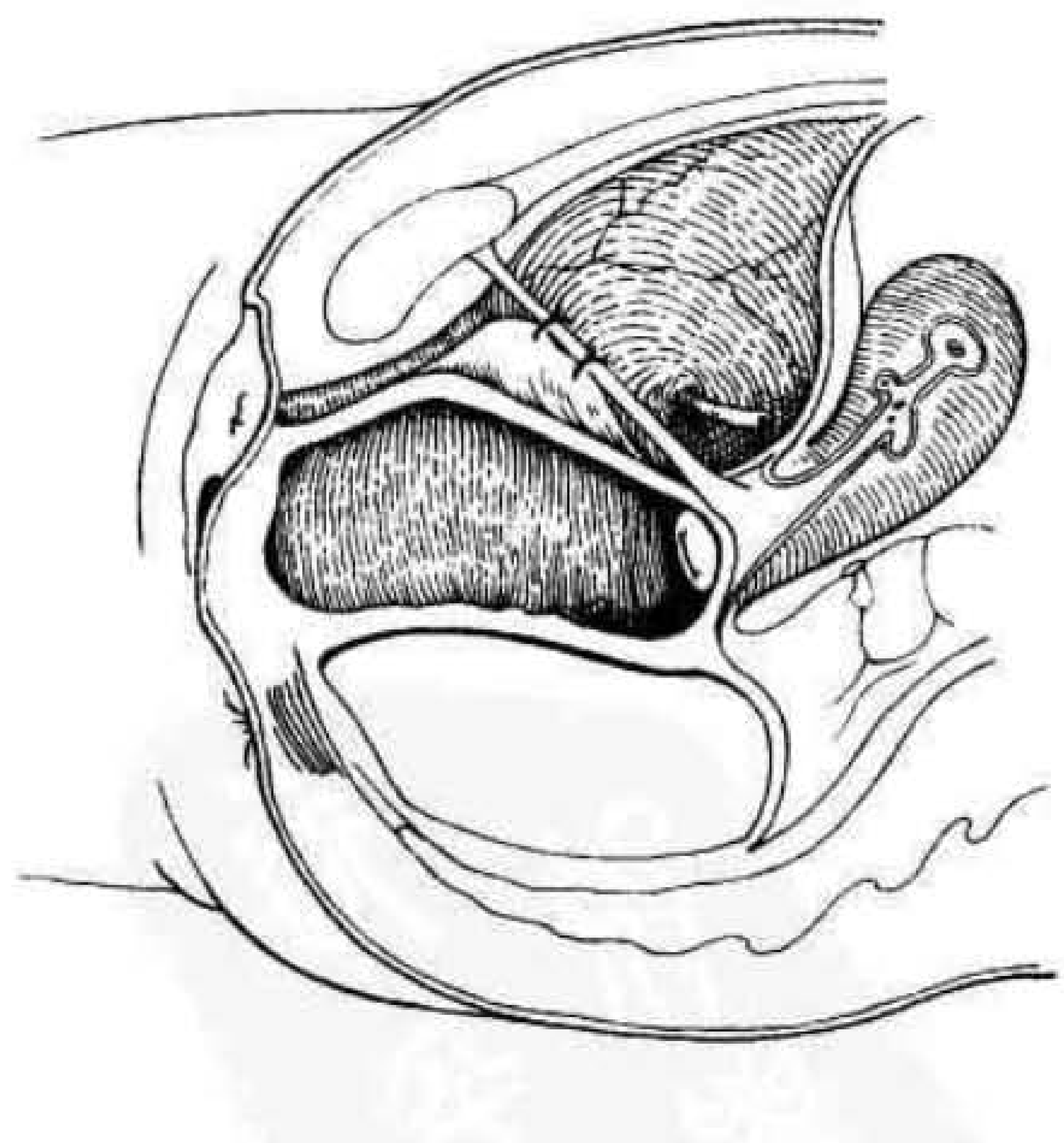


图 21-21

阴道悬吊手术：纵向观显示膀胱颈和阴道壁被上抬。

术后并发症包括排尿困难及逼尿肌功能不全。

术后护理

与 Marshall-Marchetti-Krantz 手术相似。

悬吊术

悬吊术有许多变化，也有多种材料可供选择。最常采用的术式可能是 Aldridge 悬吊术。悬吊术可采用器官组织重建（如直肠筋膜、冻干筋膜或猪皮等），如不是同源性的，则应注意避免异体反应。这些组织不能永久保持张力。无机材料更结实且张力持久，但是可能导致膀胱颈不可降解的纤维增生，从而使之后取出困难（如尼龙、聚乙烯纤维、聚四氟乙烯）。为克服这一缺点，作者设计了一种含有的 Dacron 加固的硅胶环。除了引起保护性反应外，周围的组织不会产生纤维化，因此必要时可取出悬吊环。

下面将介绍两种悬吊方法：标准的 Aldridge 方法，经腹部与会阴部联合途径 另一种是经耻骨上的 Millin 方法。

适应证

悬吊术通常用于：

1. 既往手术失败后的二次手术。
2. 阴道通路受限或阴道容积及活动度明显下降（使阴道悬吊术不可行）。
3. 尿道动力学研究提示膀胱颈抬高充分，但尿道及膀胱颈后方缺乏支撑。

术前准备

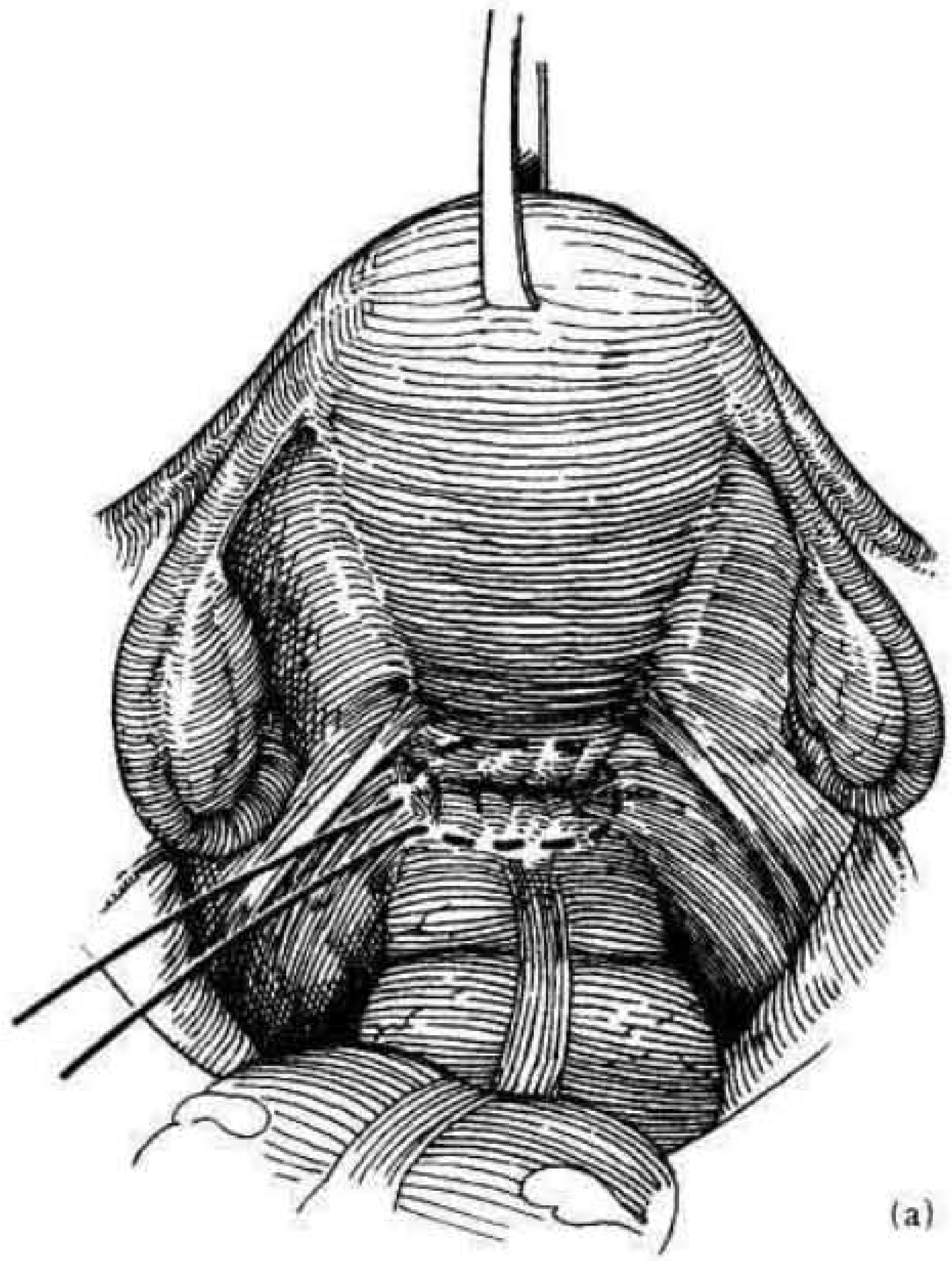
如 Marshall-Marchetti-Krantz 手术，需术前应用抗生素。

麻醉

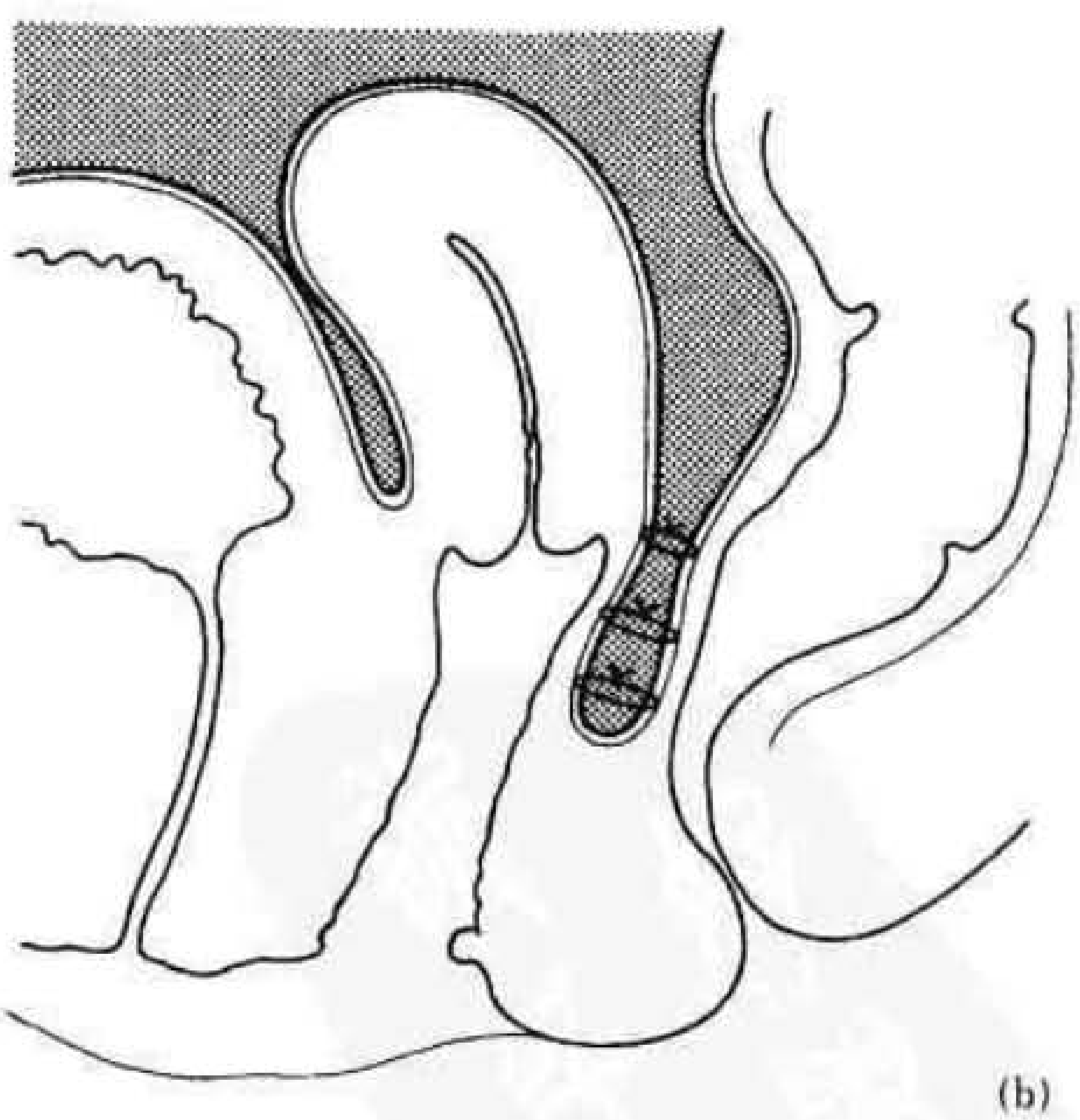
需行全身麻醉。

Aldridge 术步骤

1. *切口* 在下腹部作耻骨上横切口，同时在阴道前



(a)



(b)

图 21-22

Moschowitz 操作：(a) 缝合 Douglas 陷凹，包括结肠浆膜层和两侧宫骶韧带；(b) 纵向观显示缝合 3 针关闭 Douglas 陷凹。

壁作一正中切口。

2. *暴露腹直肌及准备"悬吊带"* 通过下腹部切口，可暴露腹直肌鞘膜。在鞘膜上横行切取 2 条悬吊带，每条长 7~8cm，宽 1.5cm，自一侧边缘开始达中线旁 2cm 处（图 21-23）。如因既往的瘢痕在腹直肌鞘膜上无法获得足够的悬吊带，此时可用其他的筋膜进行"嫁接"，最后得到一条宽 1cm，长 17cm 的悬吊带。此步骤是可选择的，但如能分离耻骨后区域并暴露膀胱颈，则操作更安全。

3. *自阴道切口暴露膀胱颈* 接着，在阴道前壁中线注入 0.5% 的利多卡因与 1 ： 200 000 肾上腺素的混合液，以止血及区分解剖层次。自尿道外口下方 1cm 处开始，在阴道前壁作一直切口，长约 3cm，以暴露膀胱颈区域。以手指自切口深入，在膀胱颈及阴道侧壁之间向上分离至耻骨上缘，两侧达膀胱颈边缘（图 21-24）。

4. *置入筋膜带* 自阴道切口向上沿膀胱颈置入一弯血管钳，钳夹筋膜带后拉入阴道分离区域中，对侧同法操作（图 21-25）。将筋膜带两端绕过膀胱颈后缝合到一起，同时保持一定的张力可以轻轻上抬膀胱颈。另外在膀胱底部再缝合一条悬吊带以提供足够的支撑。

5. *缝合切口* 修剪多余的阴道黏膜，1-0 的德胜或薇乔缝线间断缝合或连续扣锁缝合阴道切口。用德胜或薇乔缝线缝合腹直肌鞘膜，然后缝合腹部切口。留置耻骨上导尿管。

硅胶吊带的操作步骤（Silastic 吊带操作）

必要时可同时行下腹部耻骨上横切口及 Cherney 切口，然后分离耻骨后区域暴露膀胱颈。术者用置入患者阴道内的手指轻轻触摸导尿管，此时可指示膀胱颈的位置。在膀胱颈的一侧用剪刀作一 0.5cm 的切口，显露下方的阴道旁筋膜（图 21-26）。用 Lahey 垫轻柔地向中线方向分离，完成尿道下隧道，分离中可用电凝止血，在阴道内手指的引导下用弯剪刀（Metzenbaum 或 Nelson）延长此隧道。在膀胱颈的另一侧重复前述步骤，最后形成一条连续的尿道下隧道。分离中如能使用一对 Moynihan 钳将有助于操作。接着，用弯曲的 Negus 钳伸入隧道钳夹吊带（图 21-27）。

将吊带的两端均用 1 号 Ethibond 线缝合至同侧的回

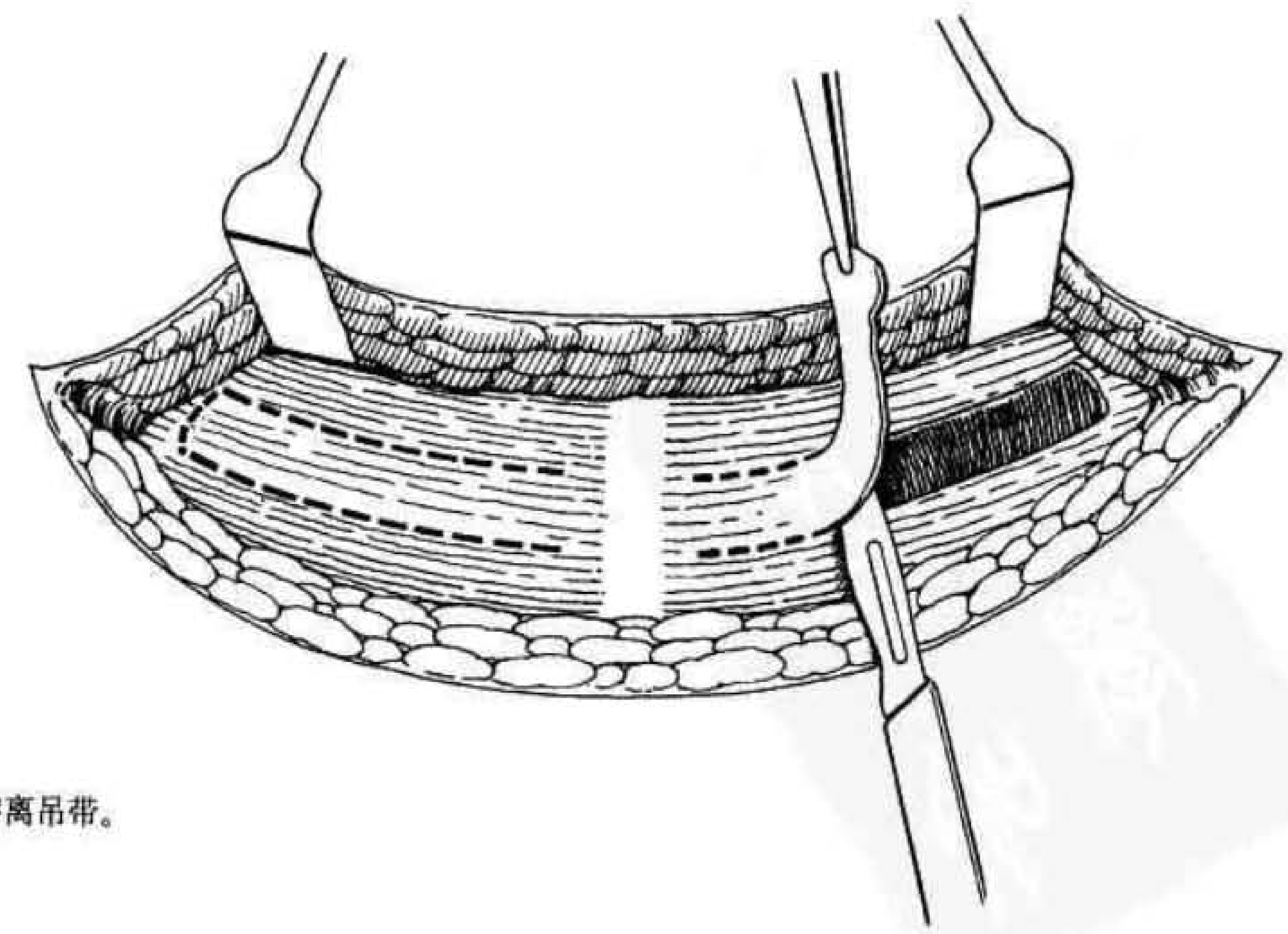


图 21-23

Aldridge 操作：自腹直肌鞘上游离吊带。

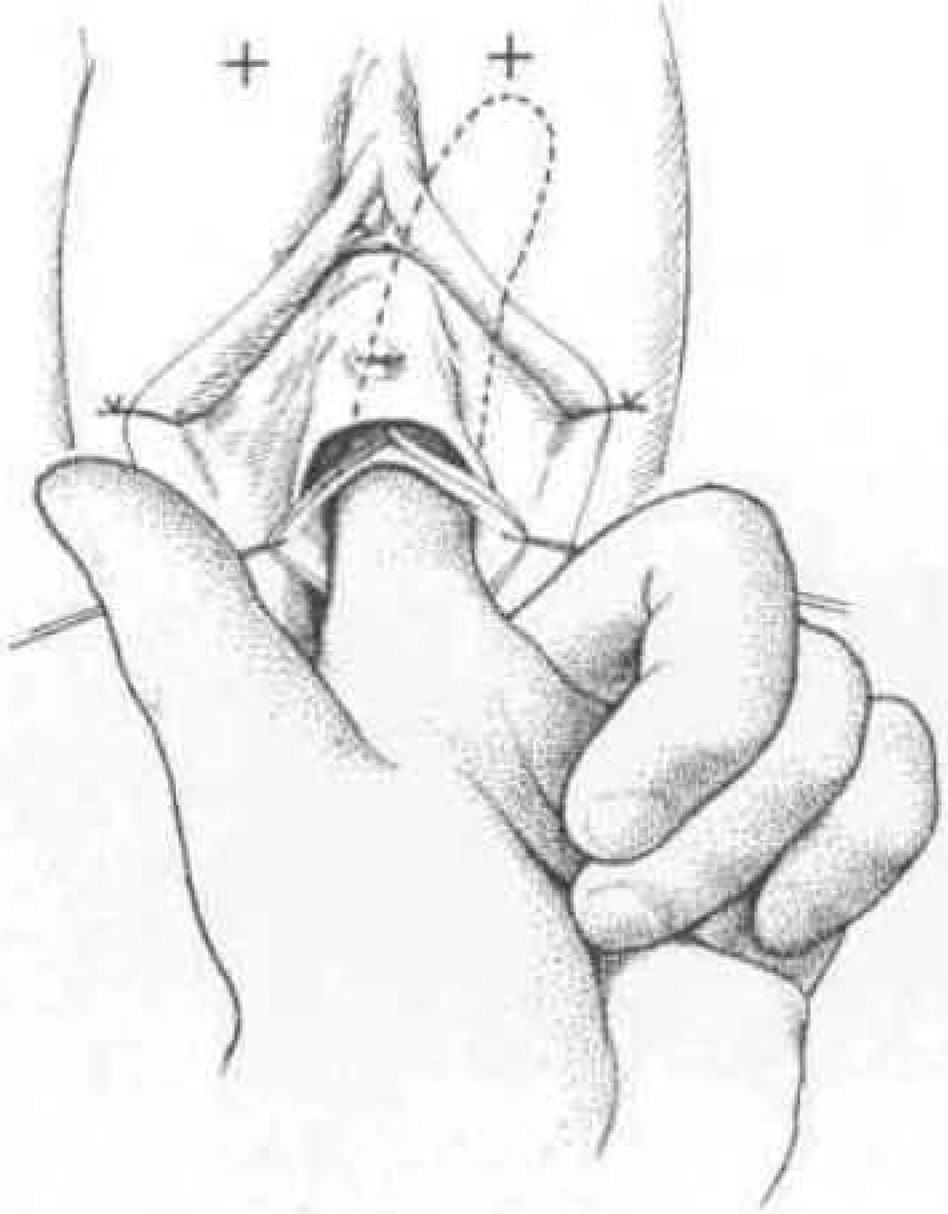


图 21-24

Aldridge 操作：手指经阴道分离，经膀胱侧方向上至耻骨联合后方。

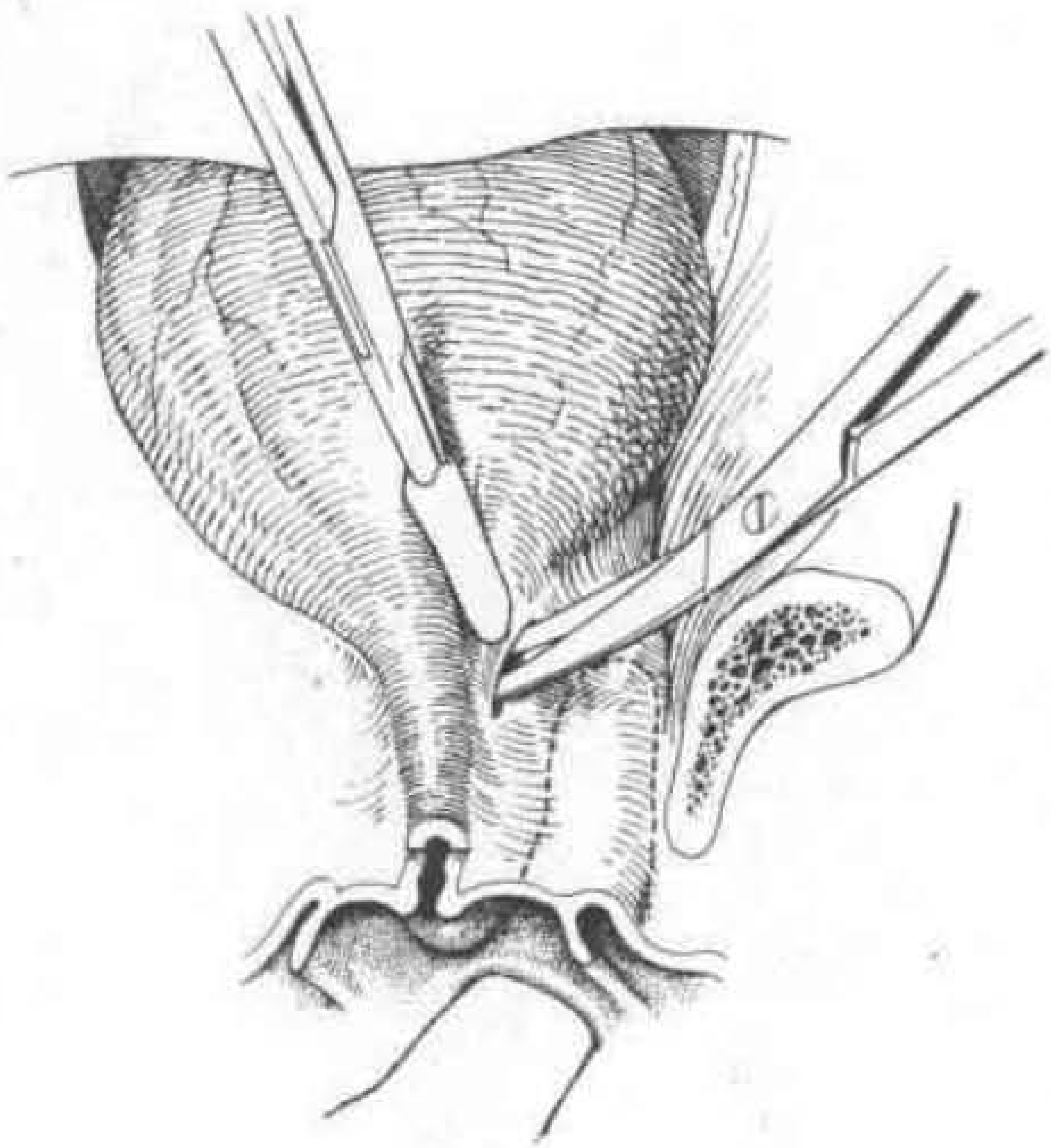


图 21-25

Aldridge 操作：左侧吊带已经被拉下至膀胱颈旁，右侧吊带正在被下拉。

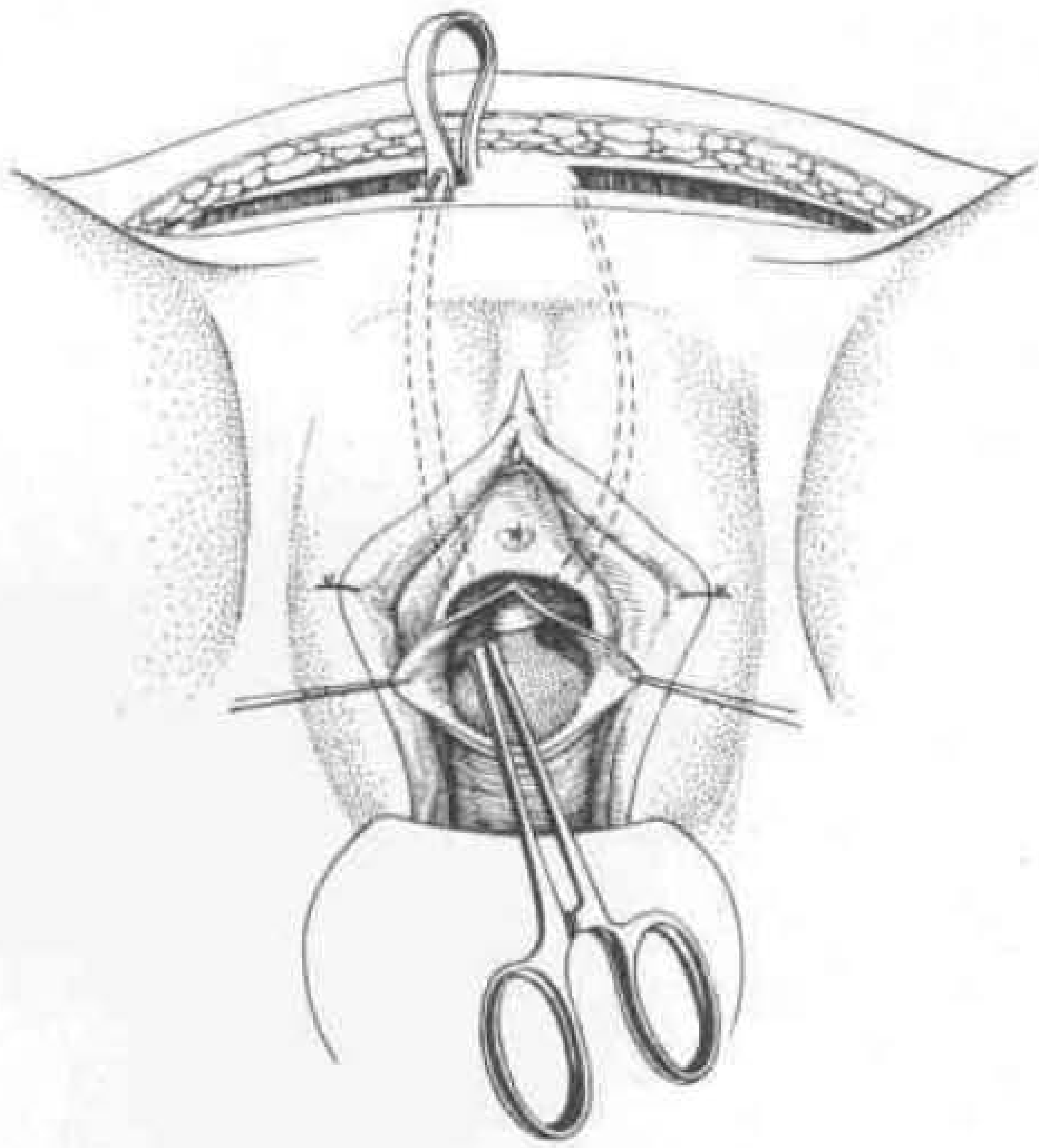


图 21-26

Silastic 吊带操作 在膀胱颈和阴道旁组织间切口开始分离。

肠耻骨韧带，确定吊带仅保持最小的张力，仅可将膀胱颈抬离下方的阴道黏膜，但不会造成吊带过紧。

彻底止血后，常规缝合腹部切口。耻骨后区域置入引流管，并留置耻骨上导尿管。

技术变革

其他作者曾采用无机材料且他们对手术的最初描述更详细。将吊带预先制作好后经阴道置入，吊带的中央缝合至膀胱颈区域，吊带的两端置入耻骨后区域，分别缝合至腹直肌鞘膜及回肠耻骨韧带。

并发症

分离中损伤膀胱或尿道并不少见，一旦发现即应按常规修补，手术可继续进行。分离尿道旁组织时静脉出血可能较活跃。尿潴留较常见，多是由于吊带张力过高而非膀胱颈周围分离过多所致。术后宜采用耻骨上导尿。

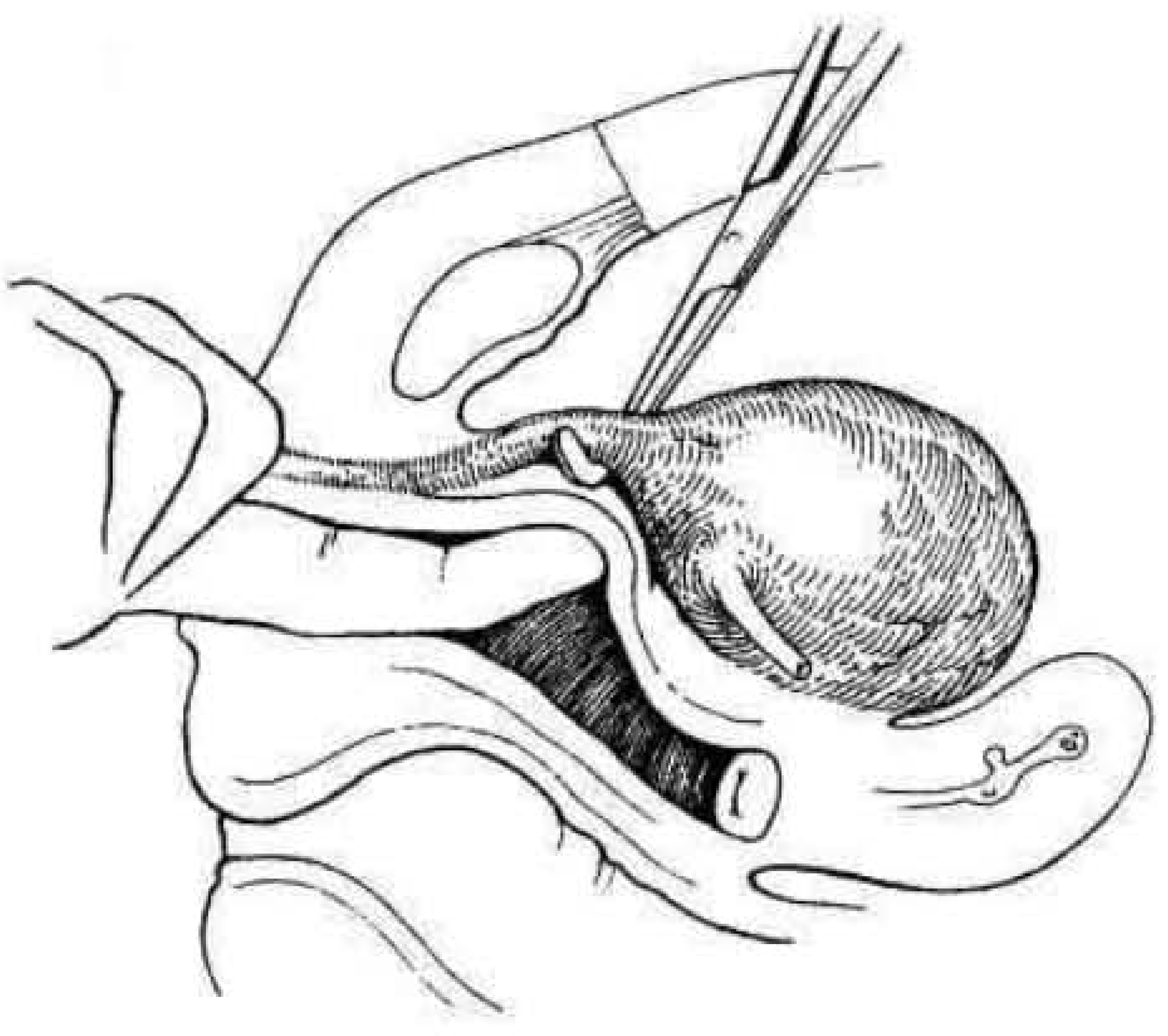


图 21-27

Silastic 吊带操作：用剪刀分离尿道下隧道，用 Negus 钳使吊带穿过隧道置于膀胱颈下放，然后固定于两侧回肠耻骨韧带上。

术后护理

与以前手术的术后护理相似，但尿潴留的比例上升。除了保留耻骨上导尿管外，患者自己可进行间断清洁导尿（clean intermittent self-catheterization, CISC），直至能自发排尿。尿潴留持续的患者可能需松弛或拆除吊带。药物治疗：如口服盐酸氨甲酰甲胆碱 25~100mg，每日 4 次，以刺激逼尿肌；或 α 肾上腺素能拮抗剂，可减少尿道的阻力。

人工尿道括约肌

人工尿道括约肌（AMS 800）[图 21-28（a）及 21-28（b）] 是美国休斯敦的 Brantley 及其助手最新研究一系列人工括约肌 [图 21-28（a）及图 21-28（b）]。该人工括约肌是完全可植入的装置，可以使患者在完全自主控制下排尿。对于女性患者，人工尿道括约肌常用于末期尿失禁或神经性的尿失禁（如脊髓脊膜突出），或作为永久导尿或尿路改道的优先选择。但是，人工尿道括约肌价格昂贵，植入技术存在一定难度，具有一些特定的并发症，因此，需要仔细选择并谨慎地进行无菌操作。

人工括约肌是采用医用硅胶制成，采用液压控制，并且含有一个由硅胶制成的闭合袖管（有不同型号）。此闭合袖管包绕膀胱颈[图 21-29 (a) 及图 21-29 (b)]，通过一个硅胶管与安放于耻骨后区域的压力调节气囊相连。此气囊可控制袖管内的压力。气囊同样采用硅胶制造，有 3 种常用的不同型号；术者应选择关闭膀胱颈所需要的最低压力气囊。第三部分，是植入大阴唇的控制泵（图 21-30），常植入左侧大阴唇。控制泵宽约 1.2cm，长约 3.3cm，上半部分内有一个阻力阀，用于向袖管内注入或泵出液体；下半部分是一个球阀，患者挤压球阀可以将袖管里的液体排入蓄水管，然后患者可排尿；2~3min 之后袖管可再次自动充气膨胀。

适应证

主要的适应证是由于尿道括约肌无力导致的压力性尿失禁，无论是否已行两项合适的且顺利的传统尿失禁纠正手术；另外一种适应证是持续性尿失禁，永久性留置尿管或尿路改道。也可适用于神经性尿失禁，此时可能存在逼尿肌反应亢进，应首先采用药物充分控制。最后，人工尿道括约肌也可用于由于尿道上裂或膀胱外翻造成的尿失禁，如已行闭合术，但患者仍有尿失禁者适用于人工尿道括约肌。

患者体质应能耐受手术，具有足够的操作能力控制该装置，并且有排尿的意识。

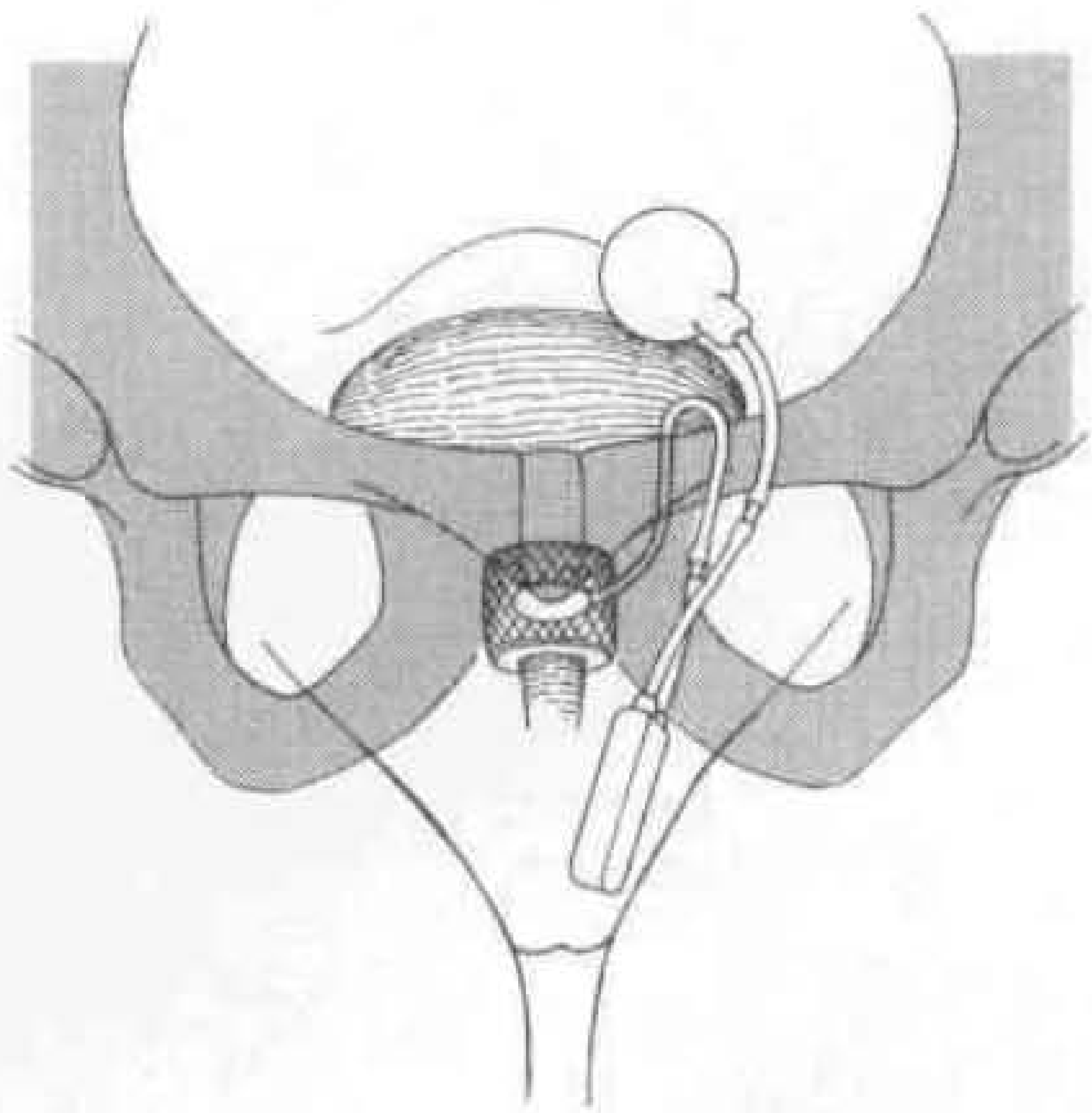
首先应进行尿道动力学评估：

1. 尿液无菌。
2. 膀胱稳定。
3. 膀胱至少有 300ml 容量，且具有正常的反应性。

同样，应没有排尿困难、上尿路疾病或膀胱输尿管返流，膀胱颈血供良好。



(a)



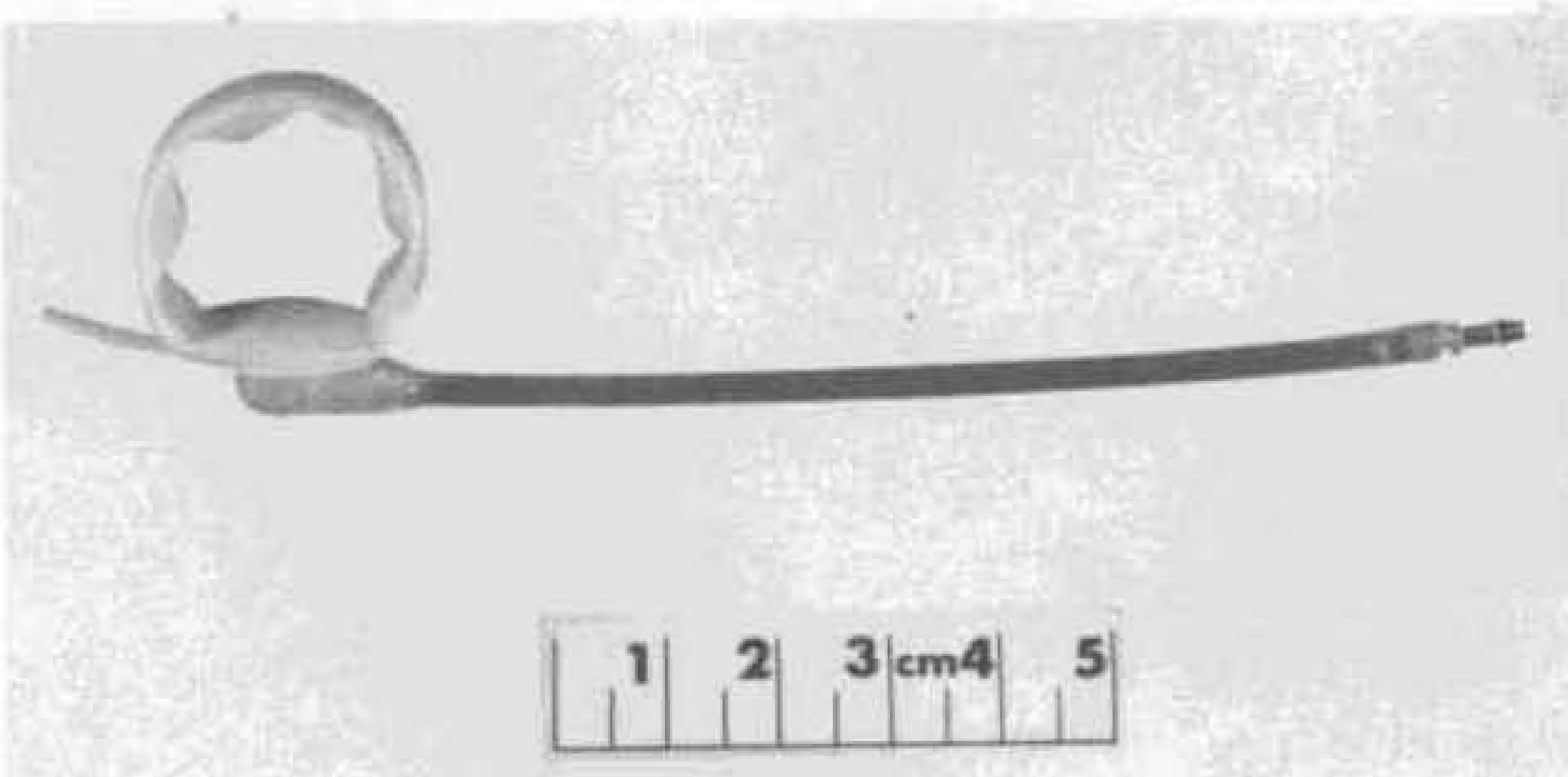
(b)

图 21-28

(a) 人工尿道括约肌 AMS 800; (b) 置入后的人工括约肌。



(a)



(b)

图 21-29

人工尿道括约肌：闭合袖管 (a) 未合拢时；(b) 环状时。

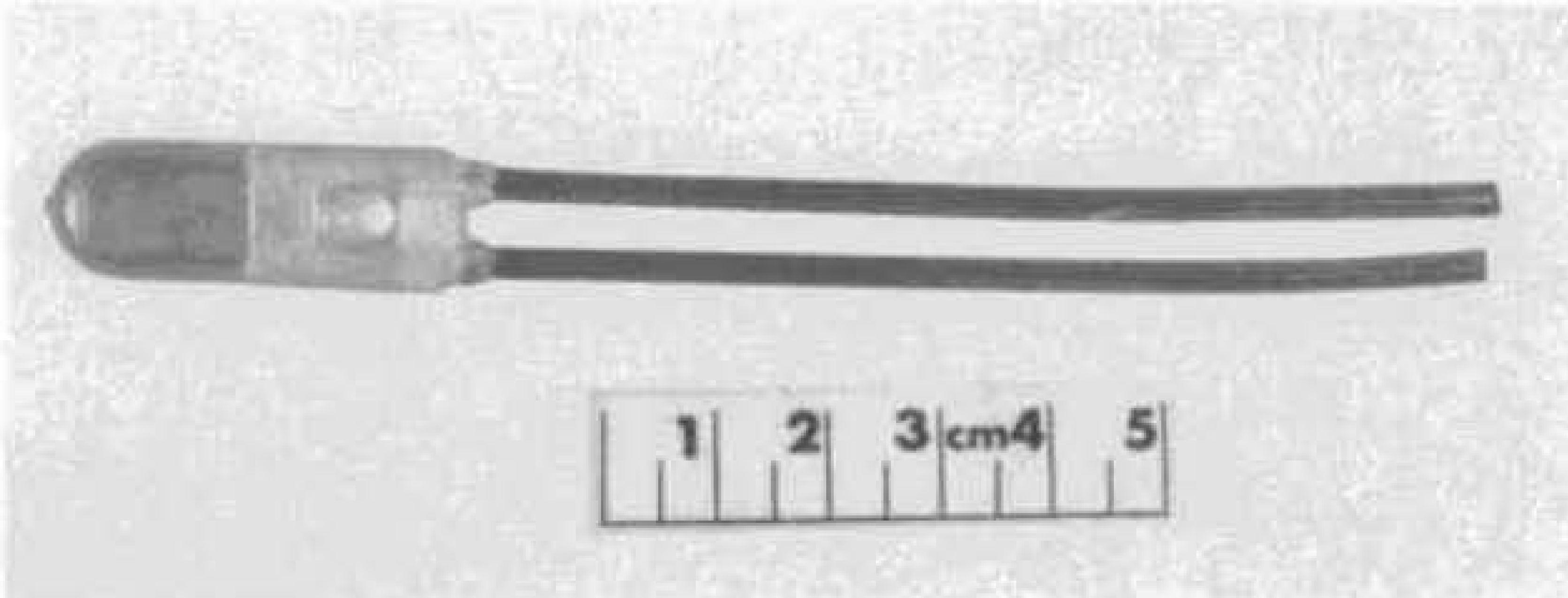


图 21-30

人工尿道括约肌：AMS 800 的控制泵。

器械

除第 2 章所包括的妇科手术器械外，还需下列器械：电切电凝，有助于膀胱颈附近的最后分离；止血钳，并于钳尖套上硅胶垫。另需一套右弯剪刀。

术前准备

术前应进行尿道动力学评估，还应包括尿液的细胞学检查，膀胱尿道造影及静脉尿路造影。术前的中段尿应保持无菌。

患者术前 2~3 日入院，术前晚淋浴并采用聚维酮碘肥皂准备。术前给予 2g 哌拉西林。术后给予 2g 哌拉西林，每日 3 次共 7 日，术前同时给予 1g 甲硝唑。麻醉开始后，对会阴及腹部进行备皮，然后用聚维酮碘消毒 15min。

麻醉

需采用全身麻醉。

手术步骤

1. *患者的体位*　患者采用膀胱截石位，双腿置于 Lloyd-Davies 支架上。仔细消毒后，患者腹部及会阴部铺巾，采用两个 TUR 纱垫，将 2 个避孕套重叠套好后，可以更好地保护术者的手指。一些临床医生主张用纱垫垫于阴道内。最后，在腹部放上无菌手术单。

2. *切口*　下腹部耻骨上横切口，必要时可同时作 Cherney 切口。

3. *辨别膀胱颈*　膀胱颈的分离步骤详见前面硅胶悬吊术所描述，同时作一 1.5~2cm 的尿道下隧道。此时如损伤阴道、尿道或膀胱，应采用保守方法进行修补。如对膀胱颈的闭合或血供有疑问，明智之举是延迟袖管的植入，待 6 个月后再次重复手术。

4. *选择合适的袖管尺寸*　将一个袖管测量尺放于膀胱颈周围，（图 21-31）并根据所测量的尺寸选择适当的袖管。由于短于 7.5cm 的袖管完全充气后就可以完全关闭，临床中最好选择偏大号而不是小号的袖管。一旦选择好袖管后，向抽空的袖管中仔细注入 12.5% 的泛影葡胺（用无菌水稀释，而不能用生理盐水稀释）并小心排空气囊。由于管道中的空气会导致空气栓并导致功能失调，所以此举极为关键。然后将袖管置入，将可充气部分紧贴尿道［图 21-29（b）］。

5. *将管道置入腹股沟管*　辨认清腹股沟管外环，将针管置入腹股沟管并经内环穿出，然后通过隧道取除袖管外的管子。

6. *选择并放置压力调节气囊*　接着，选择适当大小的压力调节气囊，对于女性患者，既往的膀胱颈手术不会影响其血液供应，因此 60~70cmH_2O 压力的气囊即可。如因既往的膀胱颈手术导致血供较差，则 50~60cmH_2O 压力的气囊更适合。当逼尿肌存在轻度的功能受损时，则需使用更高一些如 70~80cmH_2O 压力的气囊，但同时也增加了膀胱颈坏死的风险。将气囊内注入 18ml 12.5% 的泛影葡胺并安放于耻骨后区域。

7. *将控制泵置入大阴唇*　将控制泵内注入 12.5% 的

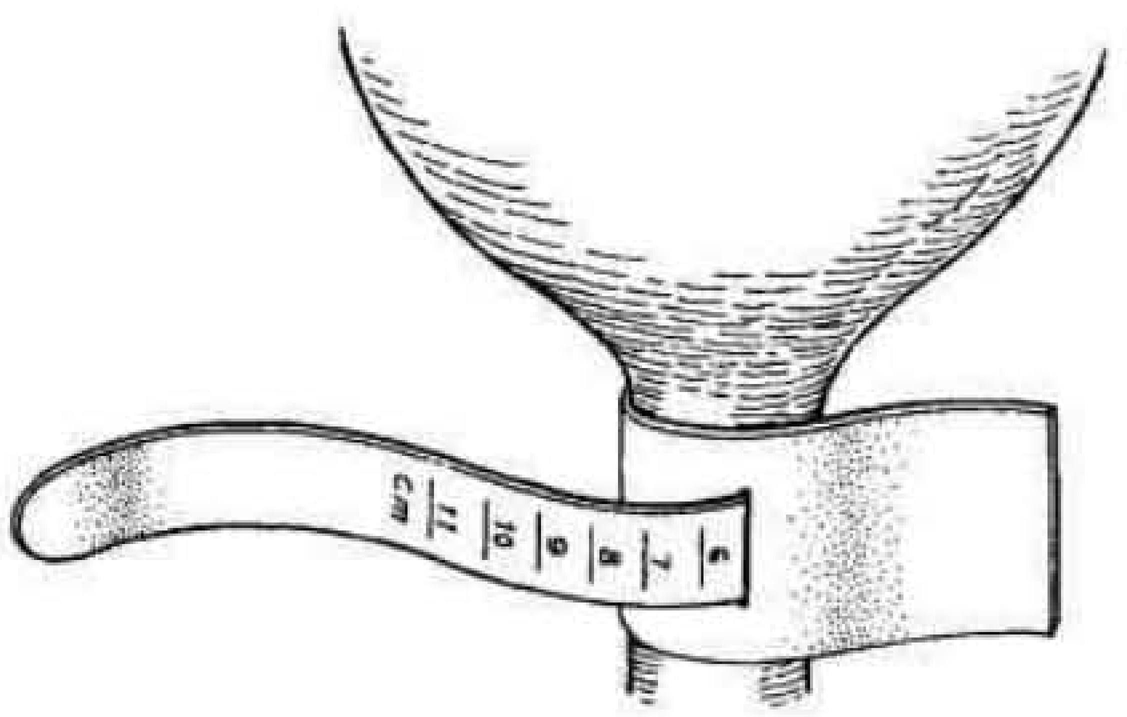


图 21-31
人工尿道括约肌：袖管测量尺。

泛影葡胺后，用 12~14 号的 Hegar 宫颈扩张器将其置入一侧大阴唇。

8. *连通管道并检测装置* 检测所有的管道并排出空气，于腹直肌鞘上方用 3-0 的 Prolene 缝线或 AMS 快速连通缝合连接器连通所有的管道。缝合切口之前，通过充气及放气检测袖管，并在取出导尿管之后对充盈的膀胱施以轻微的压力。

9. *切口引流及导尿，缝合切口* 逐层缝合伤口。为避免耻骨后感染，不宜使用耻骨后引流管或导尿管。可用 14 号法国硅胶导尿管代替，并开放引流 7 日。将袖管置于非活动状态。

10. *并发症* 术中并发症包括尿道、膀胱及阴道损伤。术后近期的并发症包括切口感染及尿潴留。晚期并发症包括膀胱颈坏死及控制泵脱出于大阴唇及操作失灵，当然后者少见。袖管的操作失灵最常见。

术后护理

人工括约肌应保持非活动状态 4~6 周。患者进行术后第一次随访时，可在控制泵下方进行有力的挤压后给予激活（图 21-32）。之后，应每年随访 1 次或根据需要提前。

结论

选择合适的手术至关重要，但有时仍不完善。有一句格言仍然适用，即“第一次手术具有最大成功机会”及“第一次就做最好的手术”。良好的病理生理学基础知识及对每一种手术的适应证及禁忌证的了解，同时具有良好的手术技巧对于每一次纠正尿失禁的手术都非常重要。术前尿道动力学研究可为手术提供相关的信息，也可在术中或手术失败时进行。

近年来，TVT 已成为治疗压力性尿失禁的常用方法。

深入阅读材料

教材

Clinical Gynecologic Urology, (C. V. Mosby, Chicago, 1985 年出版）是这类著作中的经典，该书涵盖了这一迅速发展的亚专业领域的各个方面。在该书中 Stanton 召集了一批出众的编者，他们中的每一个都是该领域的领军人物。编者会向那些希望在这些领域有所发展的读者推荐这本书。

参考文献

对于那些对有关妇科泌尿学进展的论著感兴趣的读者，编者推荐以下参考文献：

Aldridge A. Transplantation of fascia for the relief of urinary stress incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 1942; 44: 398-411.



图 21-32

人工尿道括约肌：6 周以后激活 AMS 800 后的摄片。括约肌的所有部分均见对比增强。

Kelly H. Incontinence of urine in women. *Urol Cutan Rev* 1913; 17: 291-293.

Low J. Management of severe anatomic deficiency of urethral sphincter function by a combined procedure with a fascia lata sling. Am J Obstet Gynecol 1969; 105: 149.

Marshall VT, Marchetti AA, Krantz KE. The correction of stress incontinence by simple vesico-urethral suspension. Surg Gynecol Obstet 1949; 88: 509-518.

Millin T. Reported discussion on stress incontinence in micturition. Proc Roy Soc Med 1917; 40: 361-370.

Pacey K. Pathology and repair of genital prolapse. J Obstet Gynaecol Br Empire 1949; 56: 1-15.

Stamey TA. Endoscopic suspension of the vesical neck for urinary incontinence. Surg Gynecol Obstet 1973; 136: 547-554.

Stanton SL, Brindley G, Holmes D. Silastic sling for urethral incompetence in women. Br J Obstet Gynaecol 1985; 92: 747-750.

（曾 琪 译）

22

子宫脱垂及阴道壁膨出的手术

子宫脱垂与阴道壁膨出是常见的妇科疾病，与分娩及年老有关。随着近年预期生存年限的延长及患者体检的增加，掌握此类手术的医生将能很好地解决患者的病痛并受到患者的感激。

子宫、阴道修复的基本原则是根据每个患者的具体情况采用合适的方式。随着麻醉技术的提高，伴随着术式的改进，作者认为很少再需要使用子宫托支撑子宫、阴道。

子宫脱垂与阴道壁膨出常伴有尿失禁。两者合并存在时，可采用前一章建议的术式。

阴道前壁修补术

此术式适用于膀胱膨出或合并尿道膨出时。修补的原则是从膀胱下面将阴道黏膜分离、修剪膨出的多余黏膜，用两侧游离的耻骨宫颈筋膜加强缝合后支撑膨出的膀胱。不伴原发性张力性尿失禁时（GSI），则不影响尿道。如伴原发性张力性尿失禁时，应在尿道口下方切开并修补，以提高并支撑膀胱颈及邻近的尿道。

麻醉

手术便捷易行，宜采用局部麻醉。

患者的准备

患者取膀胱截石位，应注意臀部应靠近手术台边缘，最好还是部分悬空。可将头部稍微放低，以便充分暴露阴道前壁并使手术灯易于照亮术野。建议术中给予广谱抗生素，消毒阴道及会阴后，进行导尿及双合诊检查。

器械

见第 2 章的妇科手术器械。

手术步骤

切口

用双爪钳钳夹、下拉宫颈。在黏膜下注入 1% 的利多卡因及 1 ∶ 200 000 肾上腺素稀释液，有助于分离组织间隙。在宫颈前壁作 1cm 的横切口后，以

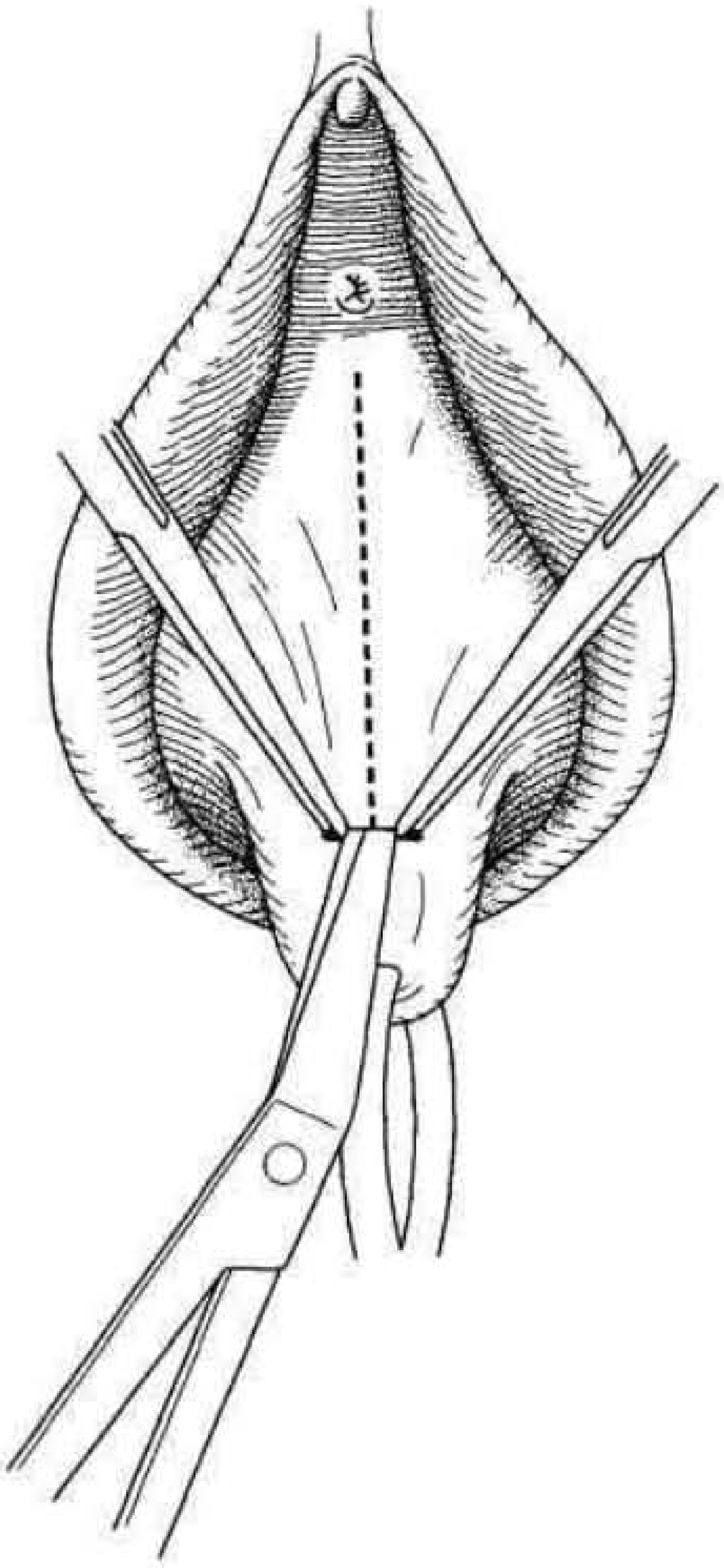


图 22-1
阴道切口。

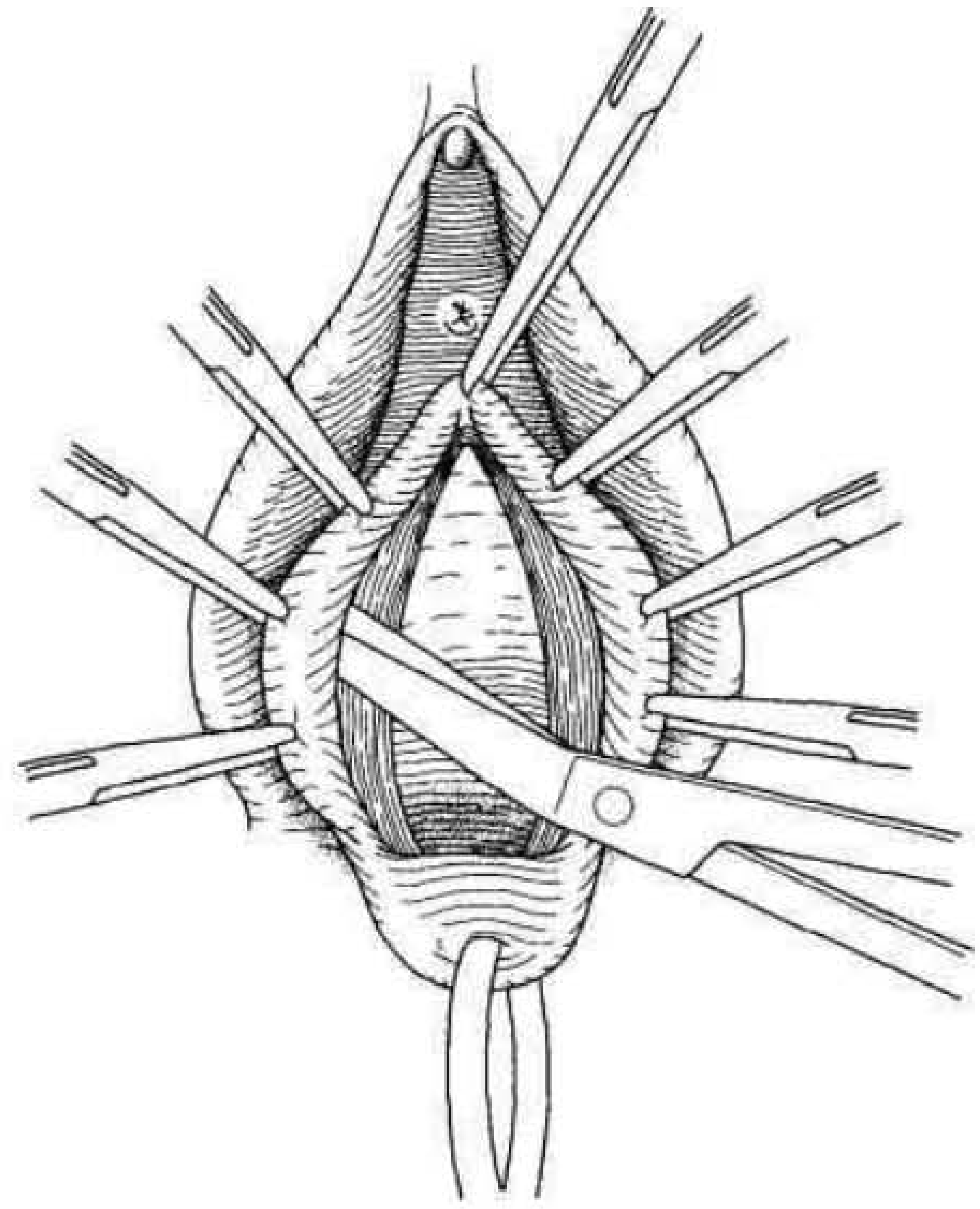


图 22-2
分离阴道黏膜。

两把 Kocher 钳牵拉切口上方的阴道黏膜，然后用 Monaghan 剪分离黏膜下层。自阴道中线向尿道口方向切开黏膜（图 22-1），沿尿道口方向进一步分离阴道黏膜下层，同时再用 Kocher 钳牵拉双侧的阴道黏膜边缘，直到分离至膨出部位，并用另一把 Kocher 钳钳夹固定顶端。

从膀胱及耻骨宫颈筋膜上分离阴道黏膜

助手上提钳夹于上端的 Kocher 钳，将右侧 Kocher 钳向右牵拉，同时下拉宫颈上的双爪钳以保持张力，继续钝、锐性分离右侧的黏膜下层直至膨出的侧壁（图 22-2）。此层多无血管，只有分离层次错误或曾行修补术者会有较多出血。然后在宫颈前方切开宫颈膀胱韧带，联合运用钝、锐性分离将膀胱自宫颈分开（图 22-3）。随后将两侧多余的阴道黏膜随 Kocher 钳一同切除。提示：修补阴道前壁时切除的阴道前壁面积要比预计的大，而阴道后壁及会阴缝合时切除的面积要比预计的小。

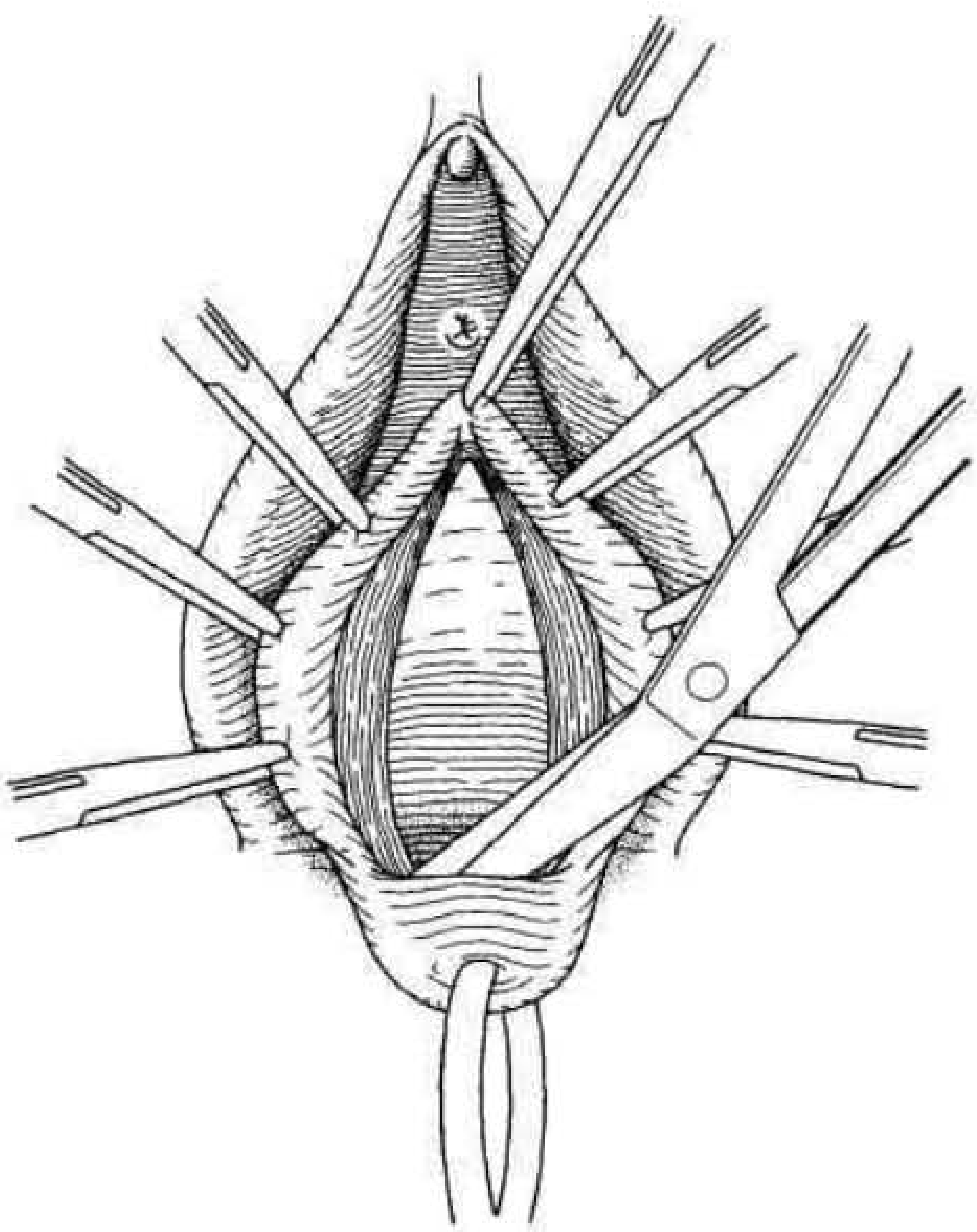


图 22-3

分离宫颈膀胱筋膜。

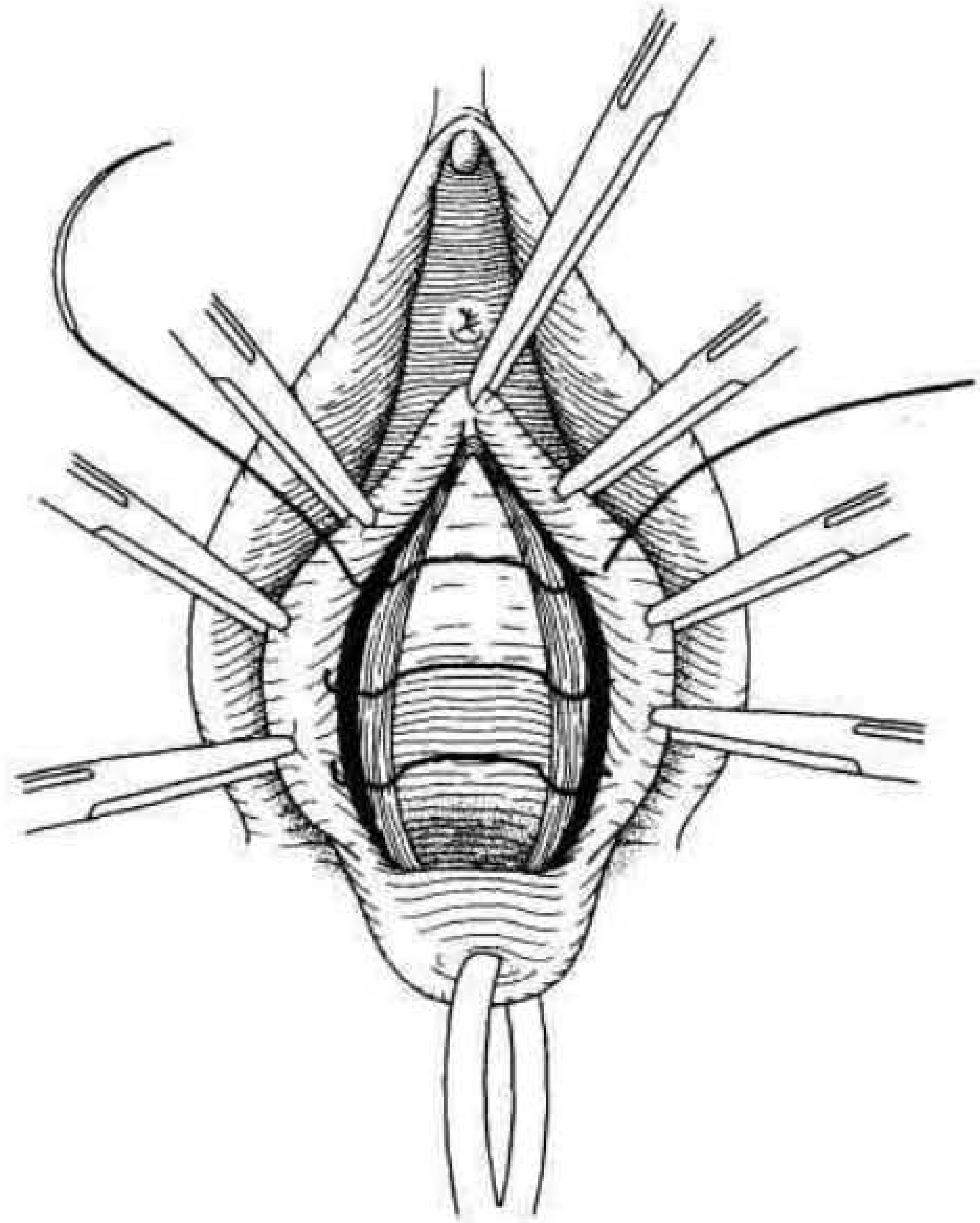


图 22-4

Kelly 加强缝合。

修补

若伴真性尿失禁，则应在膀胱颈的部位即靠近耻骨尿道韧带的地方间断缝合数针，以抬高膀胱颈并提供支撑（图 22-4）。如无真性尿失禁，则在接近宫颈末端的位置修剪阴道黏膜，然后间断缝合数针或连续扣锁缝合以防止阴道缩短（图 22-5）。作者倾向于采用间断缝合，因间断缝合可在术后为膀胱提供最大的支撑，同时避免缝合间隙的血肿形成。如未采用 Kelly 缝合为膀胱提供支撑，则可经尿道插管留置导尿管。另外，也可采用前面章节所提及的耻骨上导尿管。无需使用阴道纱条填塞。

可供选择的方法

常用的方法是在手术开始时即切除耻骨宫颈韧带及膀胱下方的多余阴道黏膜，如图 22-6 所示。另外，也可于手术开始时，在分离黏膜下层之前，在尿道口及宫颈之间作一直切口。作者倾向上述的方法，因为此方法可确保层次切开正确，进入黏膜下间隙，这与术中出血多少密切相关，并可避免过多或过少切除阴道黏膜。

阴道后壁－会阴修补术

该手术适用于直肠膨出或同时合并小肠膨出，或会阴紧缩导致阴道口狭窄。原则是切除多余的阴道后壁黏

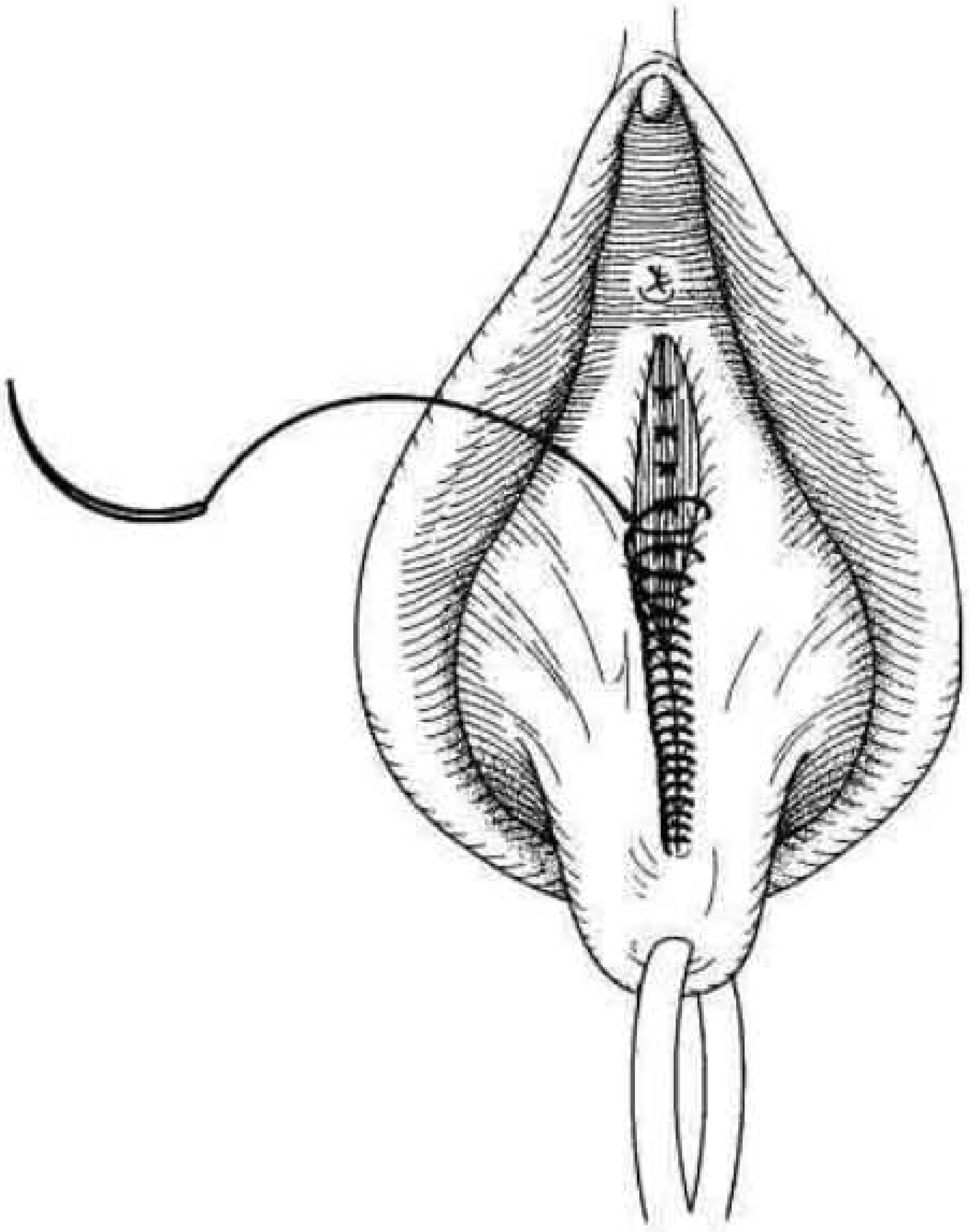


图 22-5
缝合阴道壁。

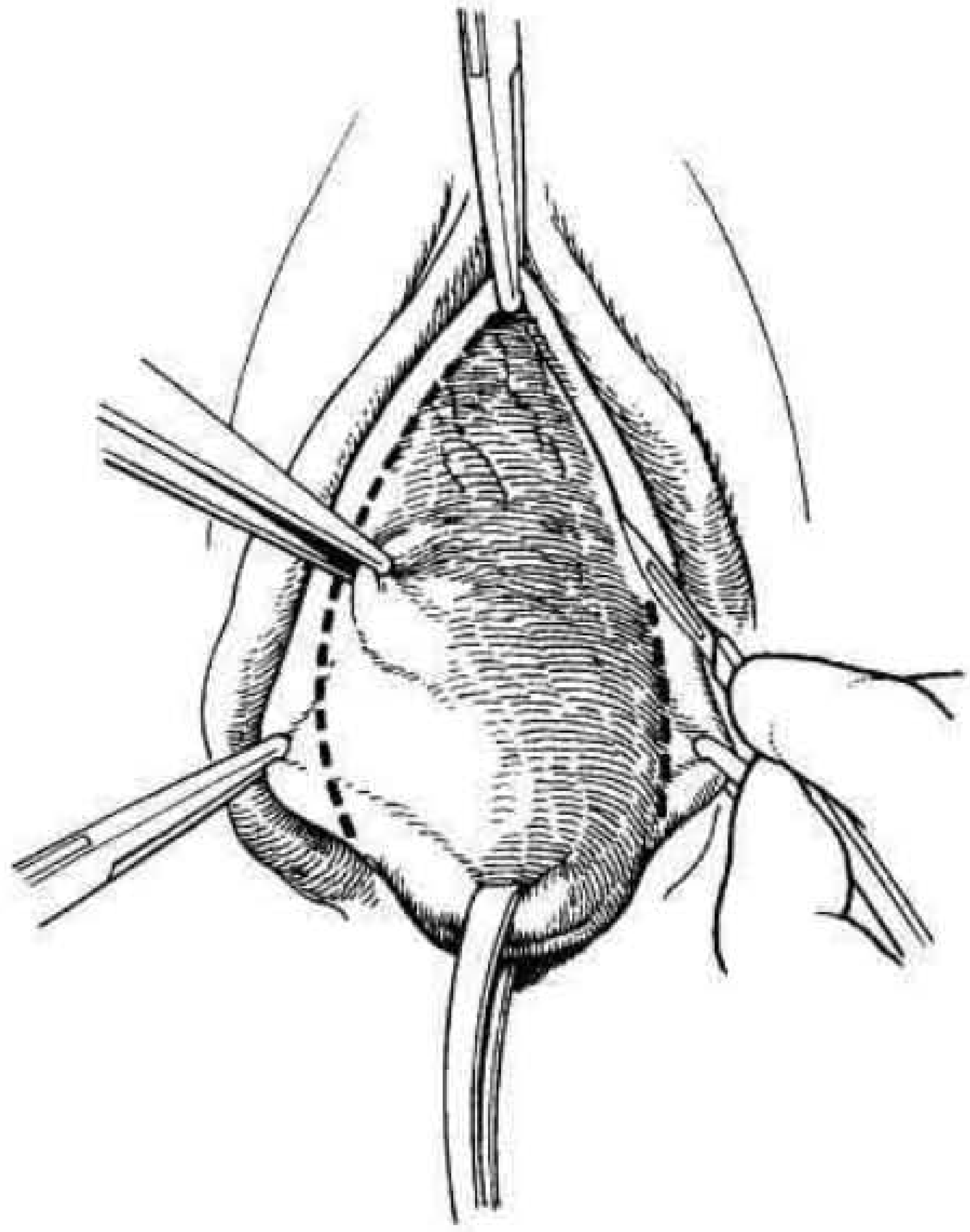


图 22-6
切除多余的阴道黏膜。

膜，修补肠膨出的疝囊，重建会阴体及会阴。由于技术不熟练或术中判断失误均可导致患者严重的性交疼痛或性交困难，所以操作时尤其应仔细。所谓的“登记者紧缩环”常见于由专家施行手术者。

麻醉、患者准备及设备

应注意前述评价，采用头低足高位，所需器械见第 2 章。

手术

切口

用 Kocher 钳自阴道后壁牵拉直肠膨出的最低点，常可达阴道口下缘。向上方牵拉后，用两把 Kocher 钳标记阴道黏膜与会阴皮肤交界处的切口两端，以便确定修整后的阴道口大小合适。在阴道后壁黏膜下注入 1% 利多卡因与 1 ∶ 200 000 肾上腺素稀释液，使黏膜与下层组织分离，将两把 Kocher 钳分别向前下方牵拉，剪除陈旧的瘢痕组织（图 22-7），如会阴组织缺损较多，可能损伤肛门，此时可采用手术刀作一横切口。

分离直肠与阴道

术者用手指或 Kocher 钳在直肠阴道间隙自阴道下端向上分离，可发现直肠与阴道之间的间隙（图 22-8），

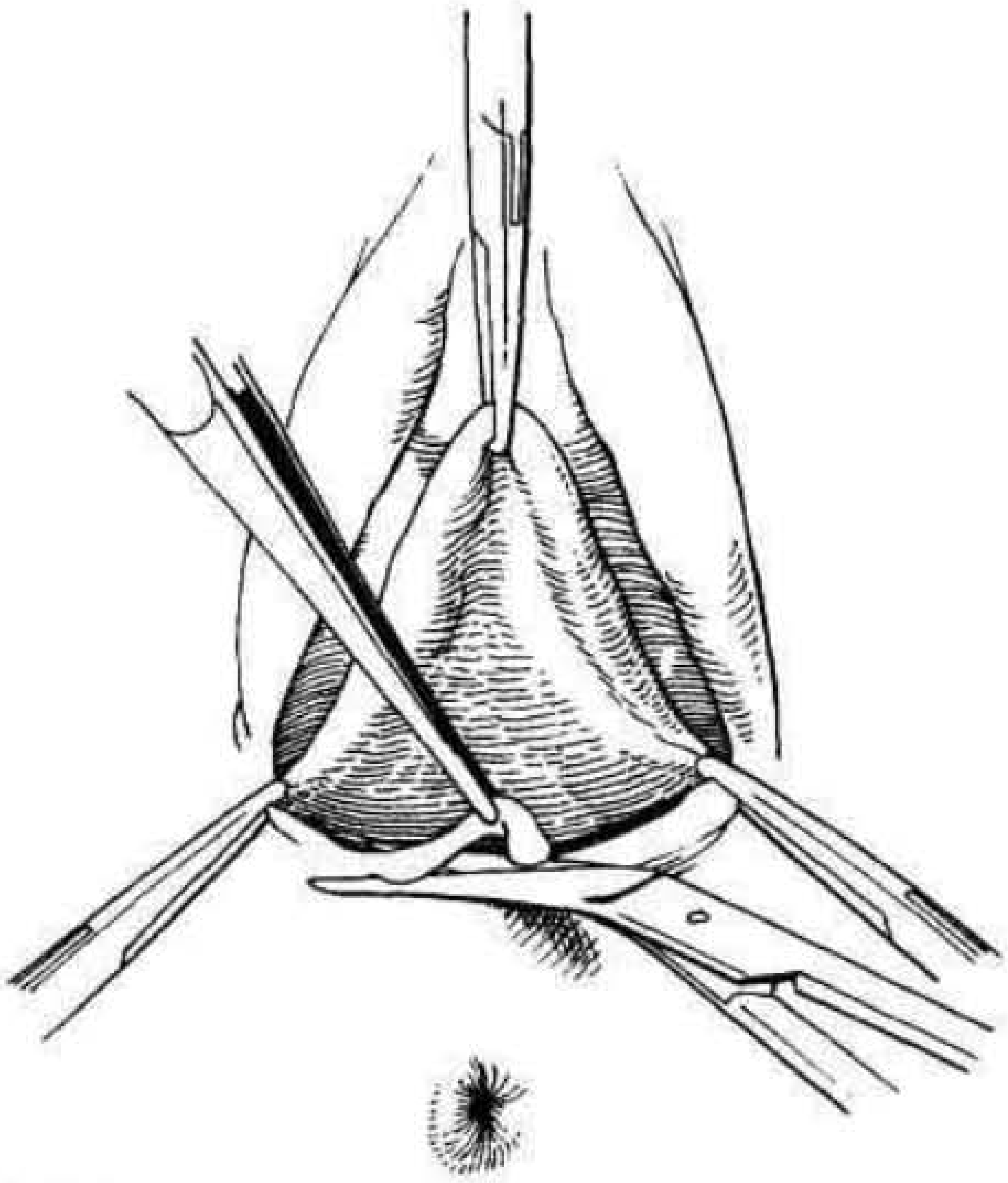


图 22-7

切除会阴瘢痕组织。

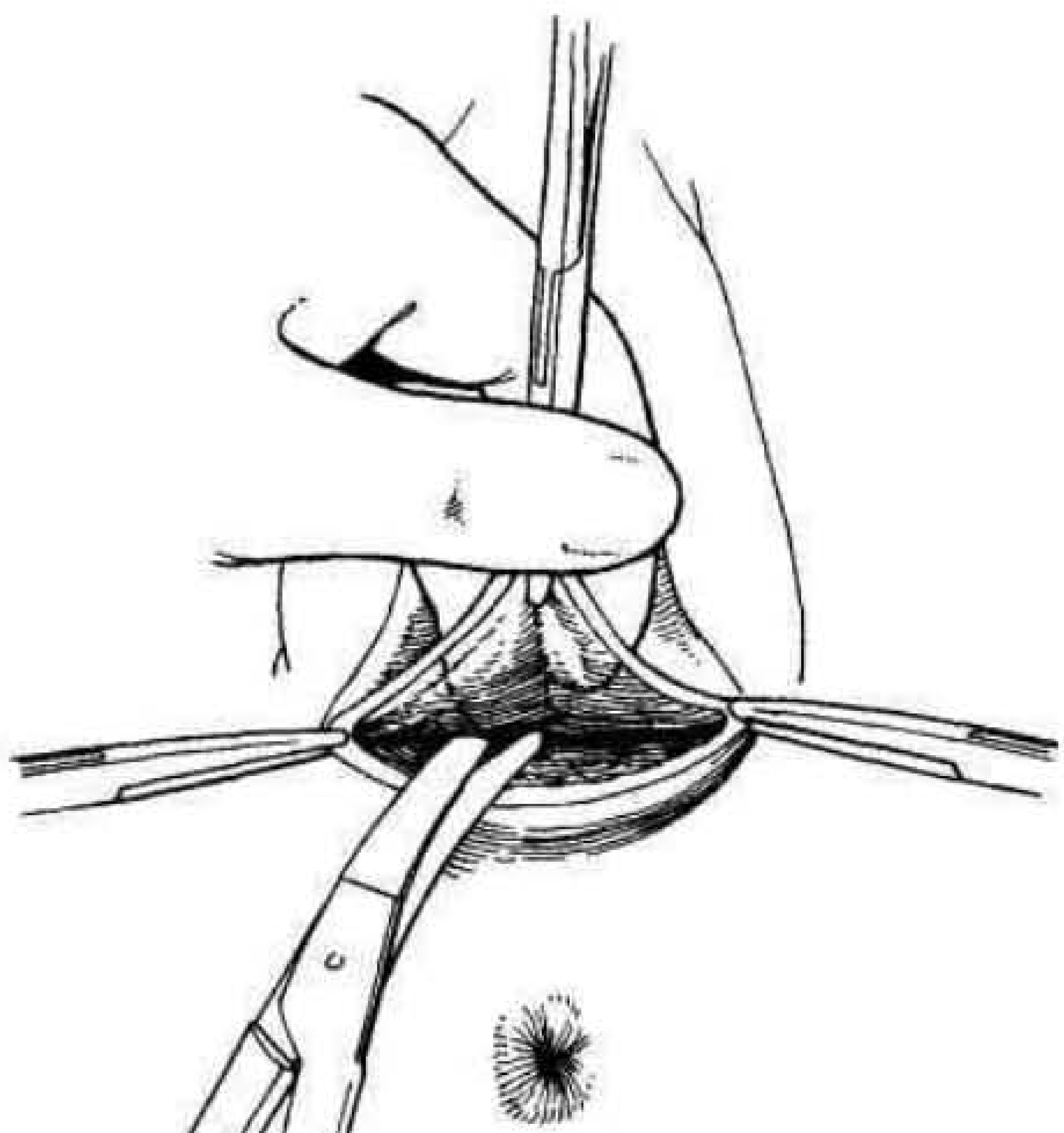


图 22-8 暴露阴道直肠间隙。

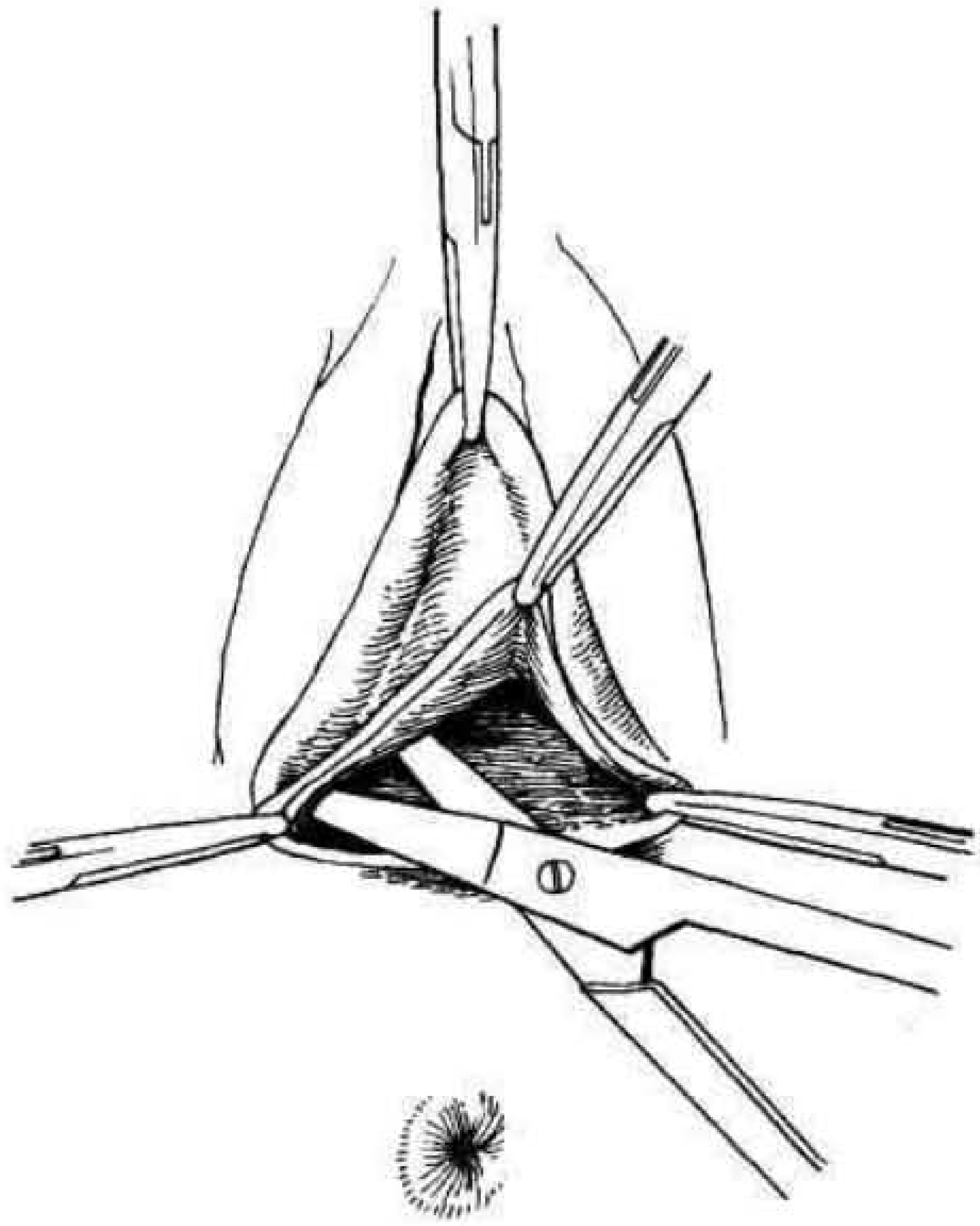


图 22-9

分离阴道侧方黏膜。

自间隙一侧插入分开的剪刀，并将阴道下段与会阴表浅的肌肉分离（图 22-9）。如间隙正确，则易于将直肠与阴道后壁及肛提肌边缘分离开来，直到顶端的 Kocher 钳。

切除阴道黏膜

切除多余的阴道黏膜，同时应注意避免在阴道上 1/3 与下 2/3 交界处发生狭窄。由于修补阴道前壁缺损部位时常“借用”后壁组织，因此如切除阴道后壁上段组织过多，则可能引起阴道狭窄（图 22-10）。最后用连续扣锁缝合阴道后壁。

重建会阴体

首先缝合肌肉数针，然后用左手示指将阴道缝线上抬，

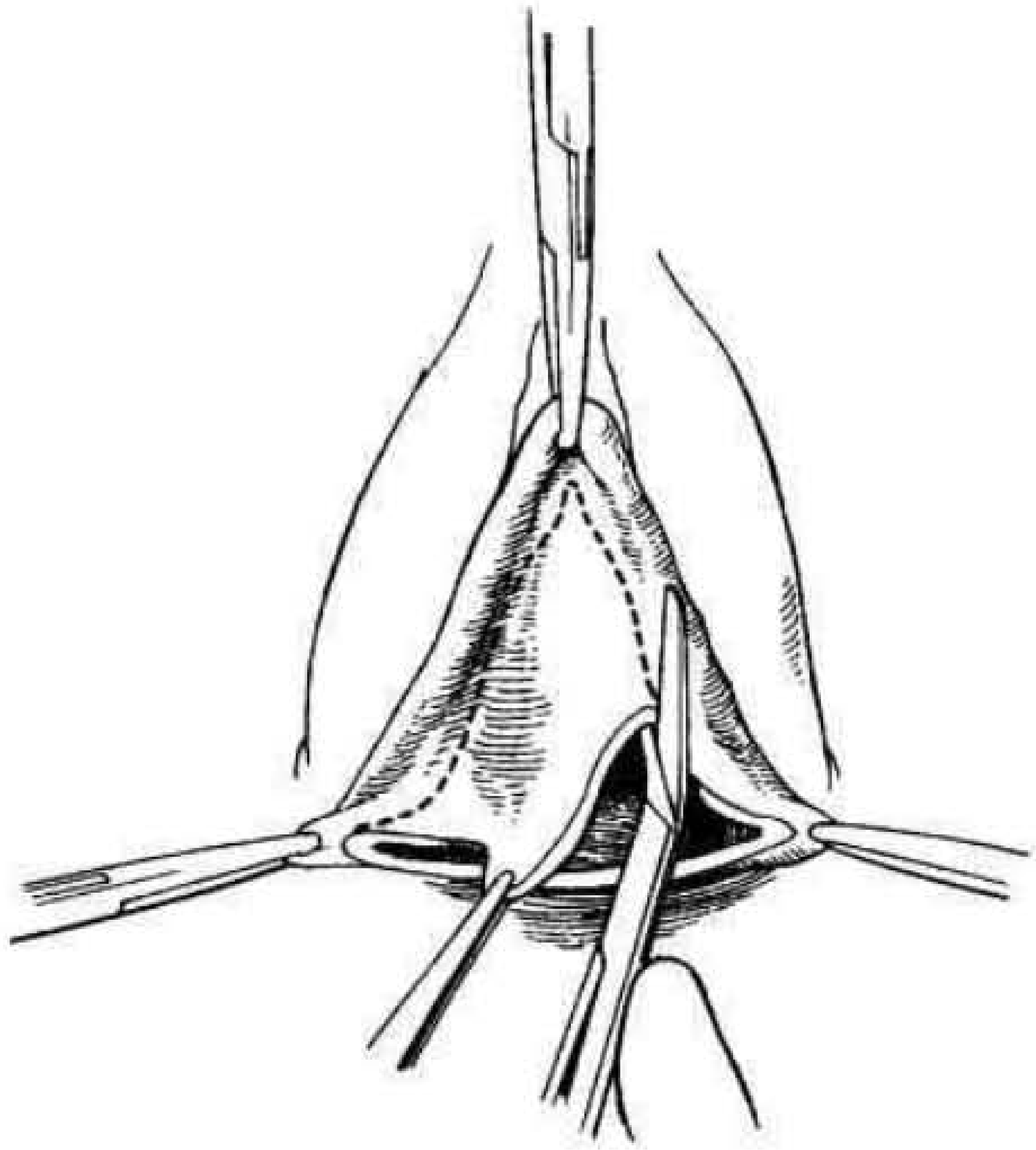


图 22-10
切除阴道黏膜的形状。

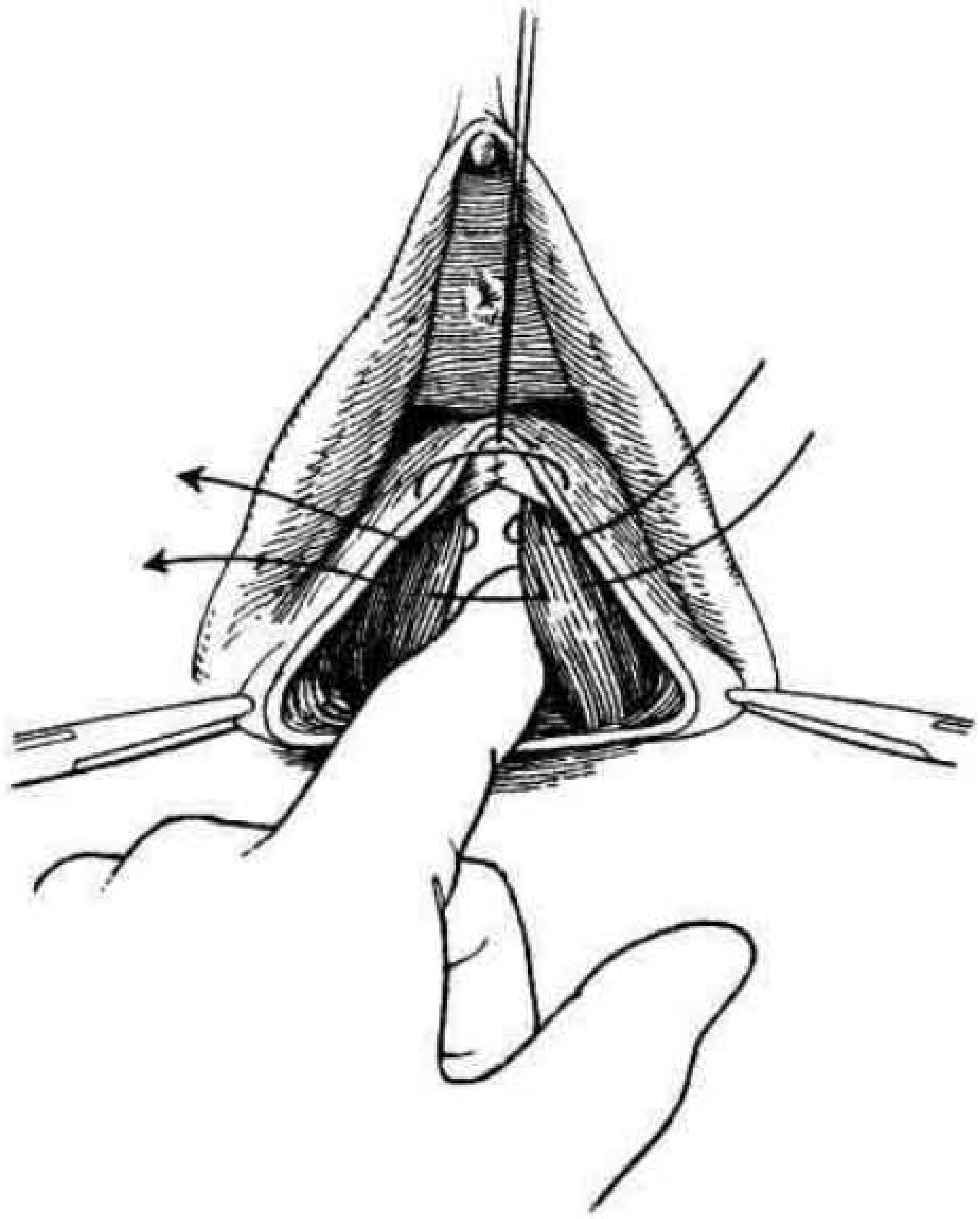


图 22-11
会阴体肌肉缝合重建。

同时下压直肠并拉开耻骨直肠肌。最好从最上方即肛提肌水平开始缝合。自右方开始进针，带上较多的肌肉组织，穿过阴道壁进入阴道，然后再穿过阴道壁进入左侧肌肉，同样缝入较多的肌肉组织（图 22-11）。这种缝合方法将阴道与肌肉紧贴，同时避免了死腔。用 Spencer Wells 钳向上牵拉缝线两端，同时将直肠向下方牵拉；接着在两侧肌肉之间再缝合一针，不需缝合阴道壁。另外常需同法缝合第三针。然后放下 Spencer Wells 钳，连续缝合阴道、直到阴道外口，将肌肉缝线分别打结。连续缝合可以将修补位置下方的肌肉上提，同时可以采用坚韧的缝线将会阴部的皮下组织及皮肤缝合，以重建会阴。

如不需行会阴体成形术，则可用类似方法间断缝合脱垂的直肠。另外，可以首先切除阴道壁，分离及修补直肠与前面所述方法类似。

阴道会阴成形术及肠膨出修补术

步骤同前，但切口应长达阴道穹隆，尤其应注意避免切除过多的阴道黏膜。如黏膜下层间隙分离正确，则可见肠膨出的疝囊前后壁与会阴的交界。将疝囊的腹膜自阴道黏膜分离开后，采用钝性及锐性分离的办法分离其他部分，直到疝囊完全游离。然后切开疝囊腹膜，注意避免损伤可能位于疝囊内的小肠，此时可采用头低足高位。然后用纱布垫将小肠管包好后移出疝囊，自疝囊颈部切除多余的腹膜，将新的腹膜边缘用薇乔或德胜缝线进行荷包缝合。对于严重的复杂病例，

还可以后陷凹成形术加固。最后如前述方法缝合阴道黏膜，确保有足够的阴道黏膜及皮下筋膜支撑盆底，防止复发。

术后护理

如术中会阴及阴道口的缝线未牵拉过紧，则术后患者无明显疼痛。不需常规留置导尿管，也不需用会阴垫。

经阴道全子宫切除术

经阴道全子宫切除术常用于治疗尿道阴道膨出，有时合并阴道前、后壁修补术，详见第10章。如需完成前述三种手术，作者建议首先行全子宫切除术，然后修补阴道前壁，最后完成后壁修补。如首先行阴道后壁修补，则妨碍到达阴道前壁及上段；而且，处理完脱垂的子宫与阴道前壁后，常无需再修补后壁。由于此类患者多处于绝经后或围绝经期，所以需同时进行双附件切除术。如不行双附件切除，至少应探查双侧附件。阴道前、后壁修补术后，作者推荐阴道内填塞浸有抗生素液的纱条24h，以避免阴道前、后壁粘连。术后首次检查时也应注意分解阴道粘连。

Fothergill 或 Manchester 修补术

虽然作者不推荐这两种术式，但与经阴道子宫切除相比，一些妇科医生更倾向于采用这两种手术治疗子宫脱垂，它可能对于子宫轻度脱垂效果较满意，但是对子宫完全脱垂则无效，而且伴肠膨出时效果欠佳。

手术原则是切除延长的宫颈，并将主韧带缝到宫颈前方，向上、向后牵拉宫颈，从而支撑子宫并使其前倾。另外，手术开始时应先行刮宫术以排除子宫内病变。

手术

切口

与阴式全子宫切除和修补术相同。阴道黏膜与子宫颈相连，膀胱与宫颈下密切相关。

结扎韧带及子宫动脉宫颈下行支的

从两侧分别钳夹韧带及子宫动脉宫颈下行支后，切断宫颈（图22-12）。然后结扎残端并保留缝线。

复原宫颈后唇

采用坚韧的可吸收缝线，首先于阴道后壁7点钟左右位置进针，接着缝针穿过宫颈达颈管腔，再向后带上阴道后壁中点，缝针再自颈管进针，在5点钟左右位置穿出宫颈，最后穿出阴道后壁。打结后，Sturmdorff缝合将切除后的宫颈下半部分创面覆盖（图22-13）。

Fothergill 缝合

此缝合方法从韧带前方进行操作，以阴道黏膜覆盖切除的宫颈残端的上半部分。自两端标记的Kocher钳及主韧带下方进针穿过阴道黏膜，接着进入颈管，然后穿出颈管及阴道壁到达并缝扎对侧韧带。第二针在韧带下方穿过阴道黏膜，再穿过宫颈前唇到达对侧韧带下方穿出阴道黏膜，即为Fothergill缝合法（图22-14）。缝线打结时，将钳夹阴道两端的Kocher钳拉近，从而关闭整个宫颈。完成第二针缝合后，阴道前壁缝合也同时完成了。

阴道顶脱垂(全子宫切除术后的肠膨出)

阴道顶脱垂可发生于经腹或经阴道全子宫切除术后。作者认为“全子宫切除术时将残端与阴道顶缝合可以

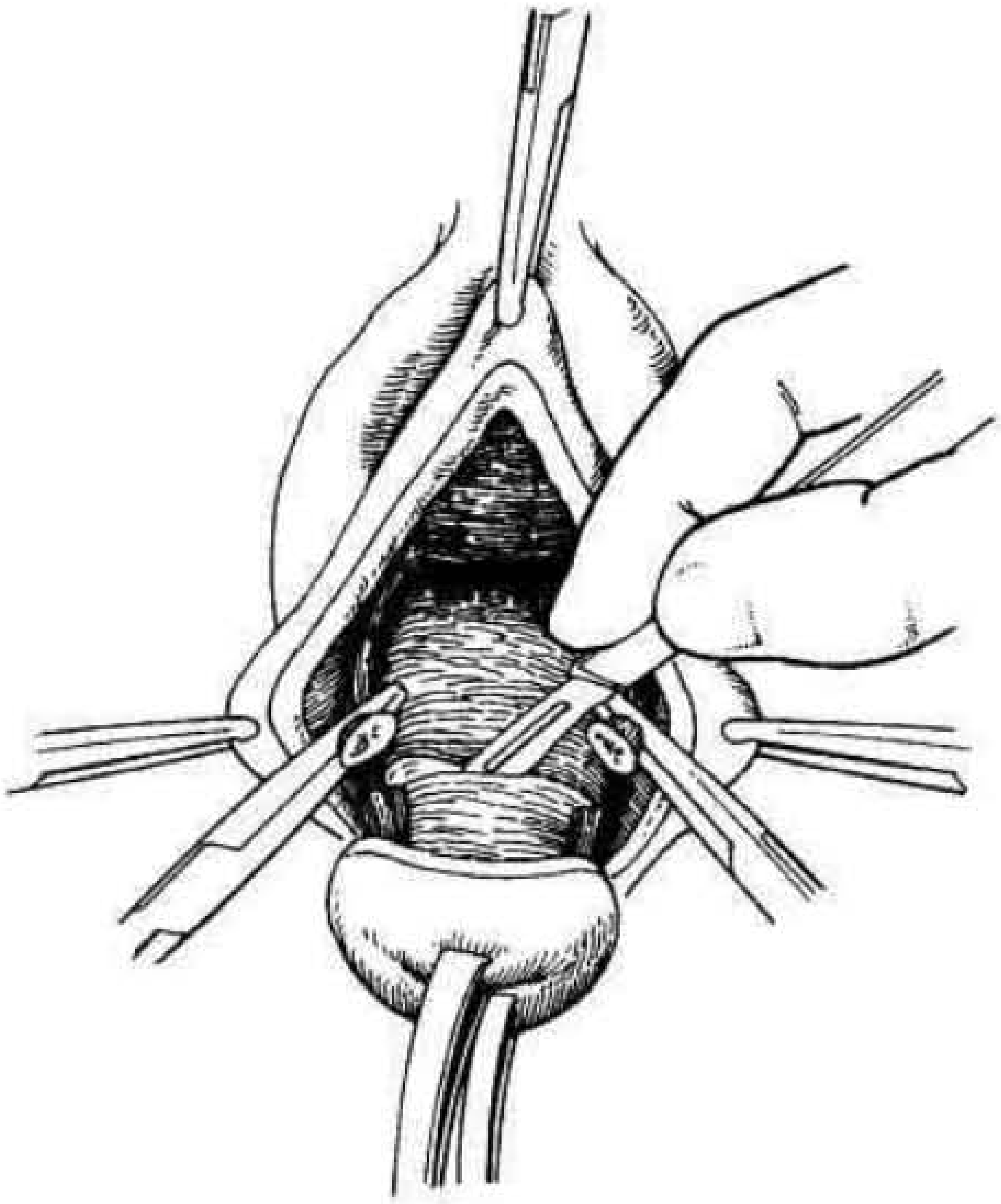


图 22-12
切除宫颈。

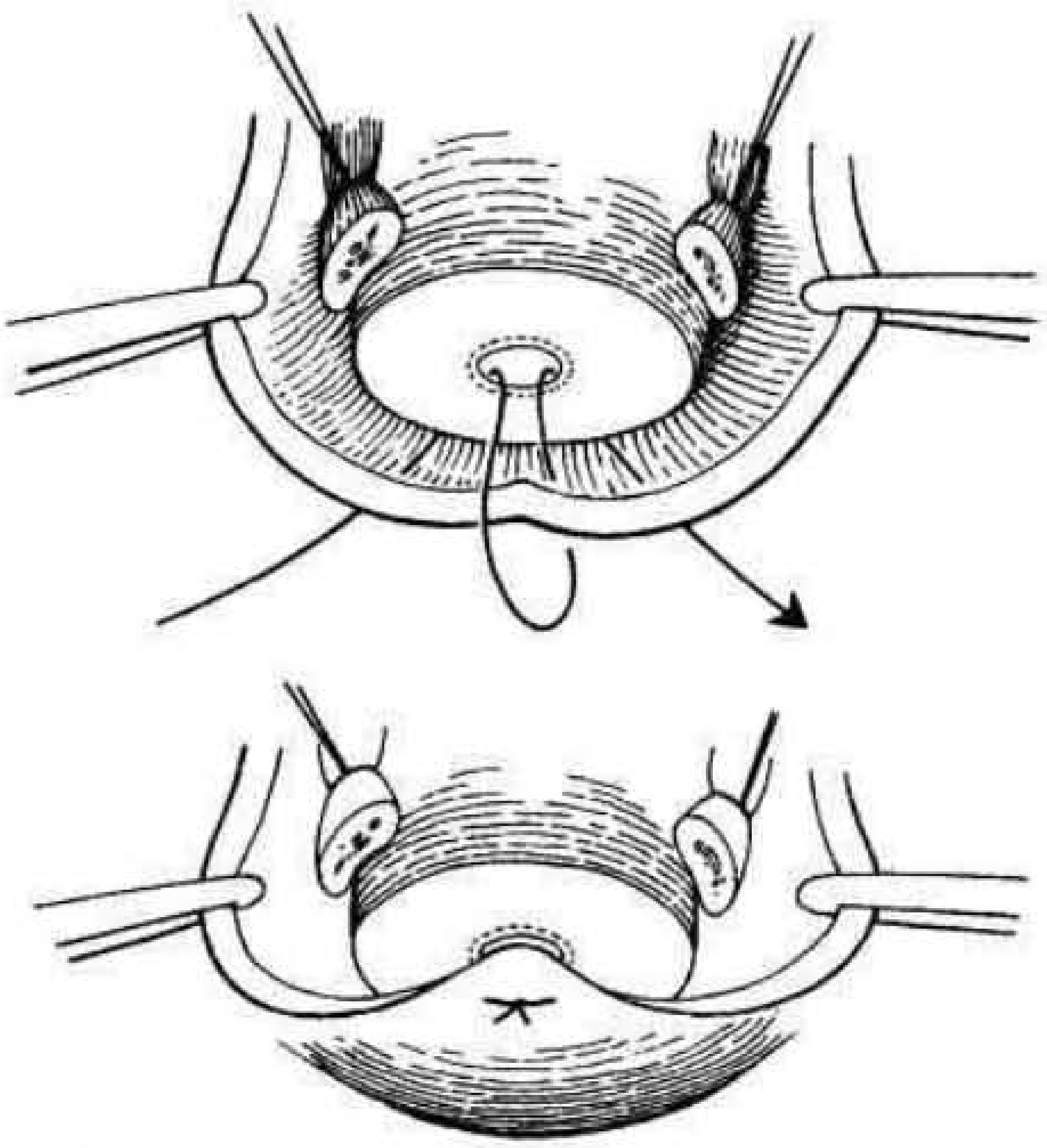


图 22-13
Sturmdorff 缝合。

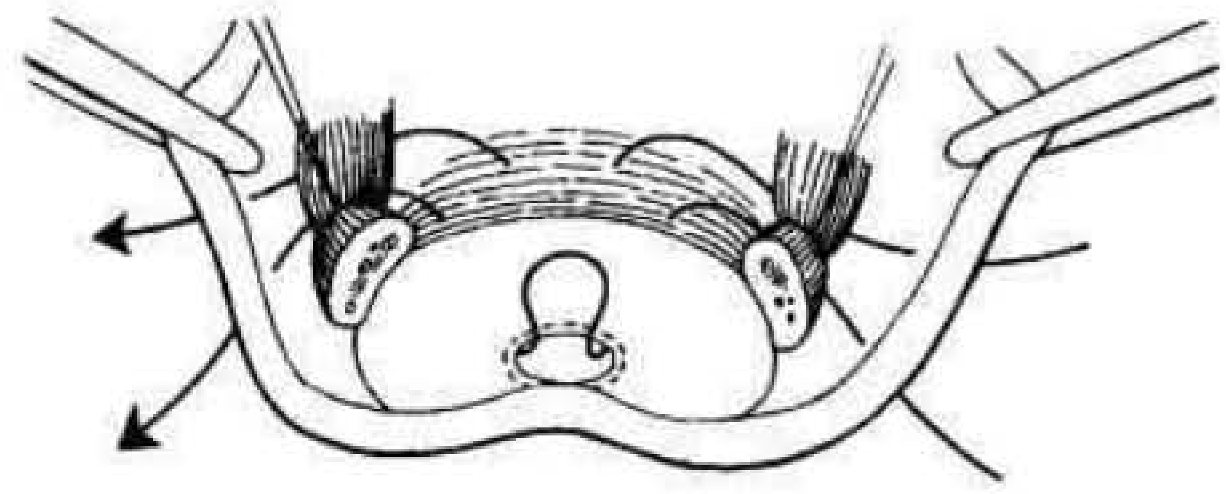


图 22-14
Fothergill 缝合。

减少术后阴道顶脱垂”的说法不可信。同时，目前也没有足够的证据支持此论点。

由于医生的经验不足，阴道顶脱垂的处理常不够充分。临床常采用阴道前、后壁修补的方法，实际上对于减轻脱垂意义不大，仅仅可使阴道缩短并狭窄，甚至造成性生活困难，并为以后阴道顶脱垂的处理增加了难度。

事实上，阴道顶脱垂可以简单地通过重建术加以解决。这一方法可能会让低年资临床医生、患者和高年资医生均印象深刻。如阴道通畅度佳，同时需行阴道后壁及会阴修补术，则可推荐采用经阴道骶棘阴道固定术。对于更严重的复发性复杂病例，可采用经腹骶骨阴道固定术。两种方法均可缓解症状并重建阴道功能，如有足够的经验，也可在腹腔镜下操作。作者认为，不必行阴道闭合术，故此不作进一步讨论。

经阴道骶棘阴道固定术

麻醉、患者的准备及器械

应注意前述内容，同时采用头低足高位。

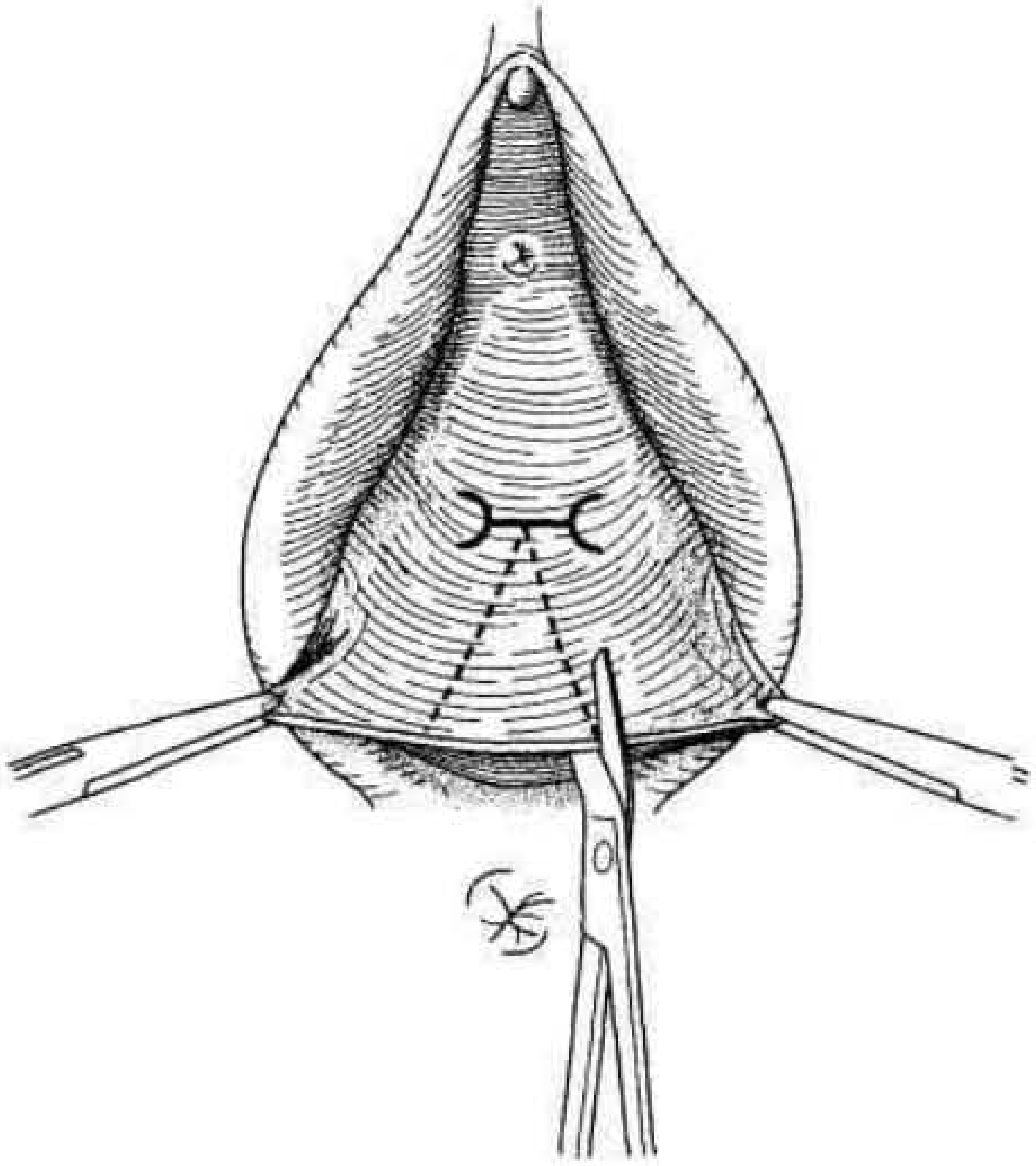


图 22-15
切开阴道后壁至穹隆。

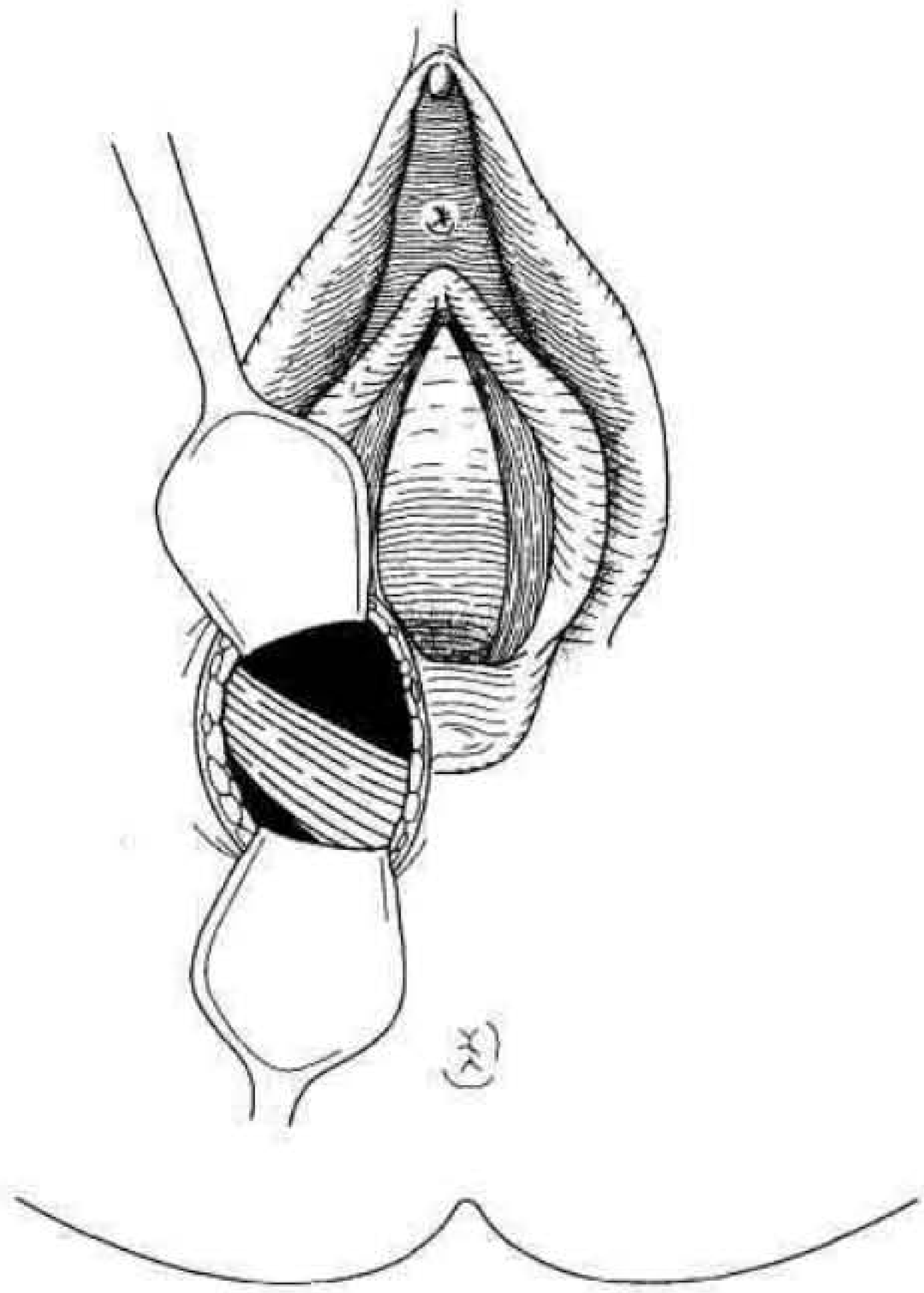


图 22-16
骶棘韧带。

手术

切口

如前述方法行阴道后壁修补，并且阴道切口延长至阴道顶（图 22-15）。切除多余的阴道黏膜。

辨别并排开肠管

如前所述辨别肠管膨出的疝囊并排开肠管。

辨别并缝合骶棘韧带

向后外侧方向钝性分离结肠旁区域，此时可扪及坐骨棘，最终可扪及并看见位于尾骨肌中的骶棘韧带（图 22-16）。此操作可在较大的 Sims 反射镜下进行：将 Sims 反射镜置于阴道后壁，由助手用中等力量向下牵拉，以确保直肠置于术野之外。将阴道右侧壁放置的扩张器向上外方牵拉，充分暴露盆腔内筋膜，以利到达坐骨棘及韧带。于坐骨棘外 2cm 处用带有坚韧缝线的鱼钩状缝针向中后方缝合骶棘韧带。因为外阴血管及神经、髂部神经等均位于坐骨棘正下方，故许多手术者均力求保持术野清晰，避免损伤之。用力牵拉缝线，检查缝合部位是否正确。同时注意应贯穿缝合而不是绕过韧带。采用间断缝合时，应加固缝合一

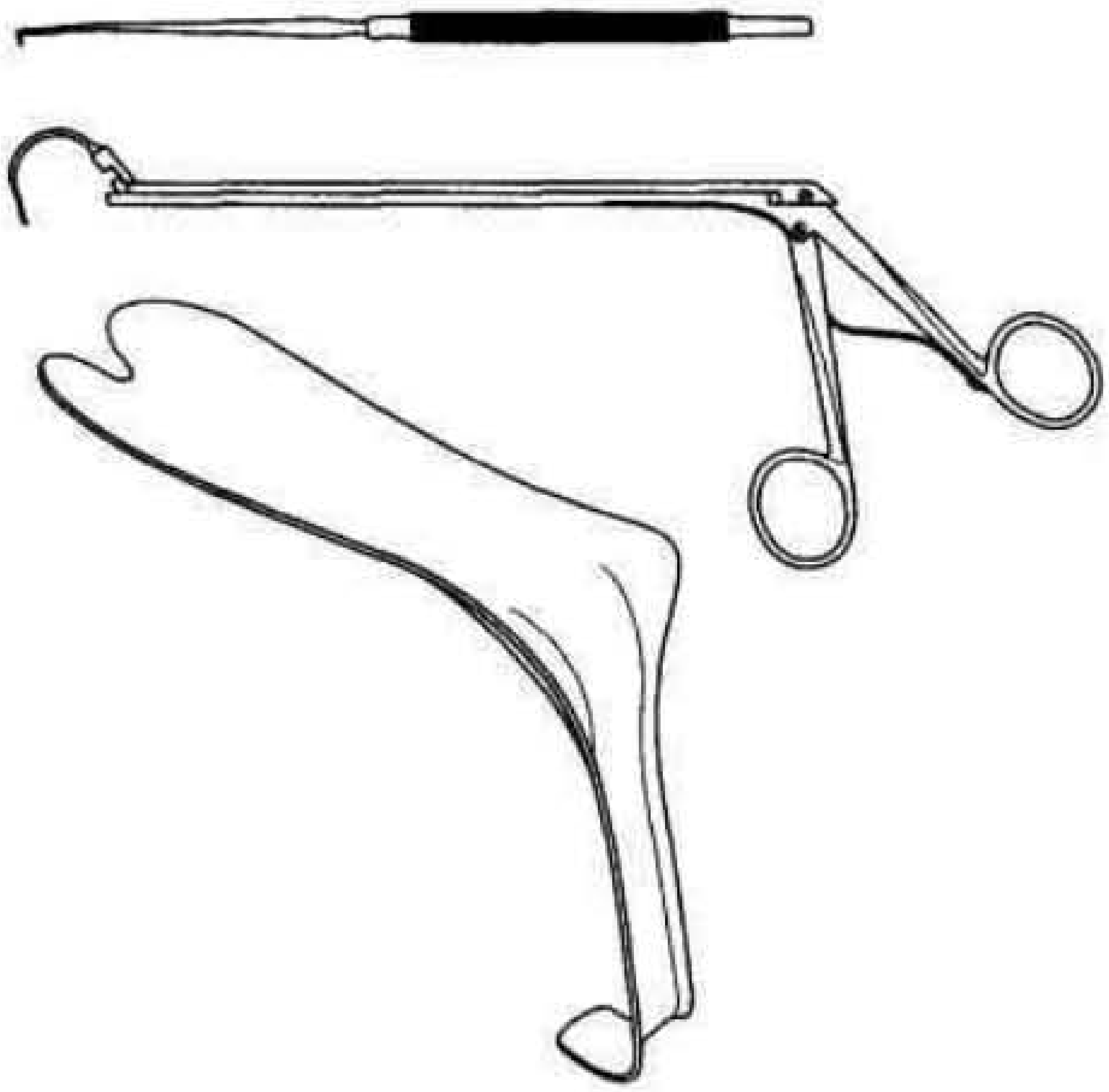


图 22-17

Miya 带槽反射镜、针和拉钩。

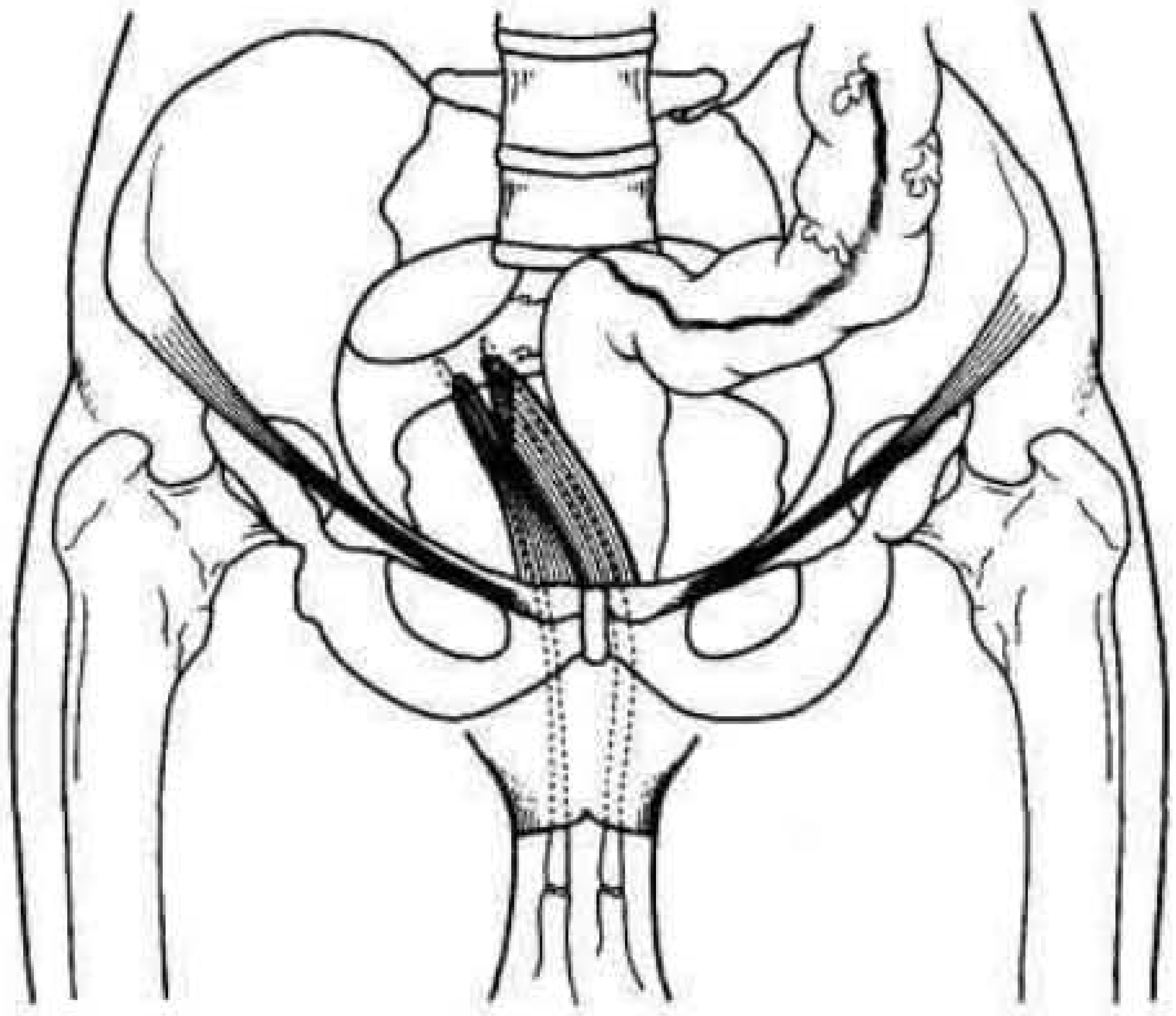


图 22-18

悬吊阴道顶至骶棘韧带。

针。另外，还可采用可视缝针，就如目前常用的一套带小槽的 Miya 反射镜、缝针及拉钩（图 22-17）。在阴道后壁上段黏膜缝合两针固定，使阴道顶紧贴右侧骶棘韧带（图 22-18）。必要时，可在左侧同法操作以加固阴道顶。然而，就作者的个人体会而言，无需进行此操作。

缝合阴道顶及修补阴道后壁

缝合阴道黏膜边缘，重建会阴体。留置导尿管，阴道填塞浸有抗生素的纱条。

经腹骶骨阴道固定术

麻醉

全麻同时加用硬膜外麻醉或腰麻可以减少骶骨前出血，但不是必需。

患者的准备

患者准备同一般腹部手术。作者推荐在手术开始前在

阴道内填塞纱条，有助于术中将直肠及膀胱自阴道顶分离。也可用塞子代替纱条在术中控制阴道顶。同时应留置导尿管。

器械

详见第 2 章。

手术步骤

切口

最好采取脐下正中切口。进腹步骤详见第 6 章。

阴道顶准备

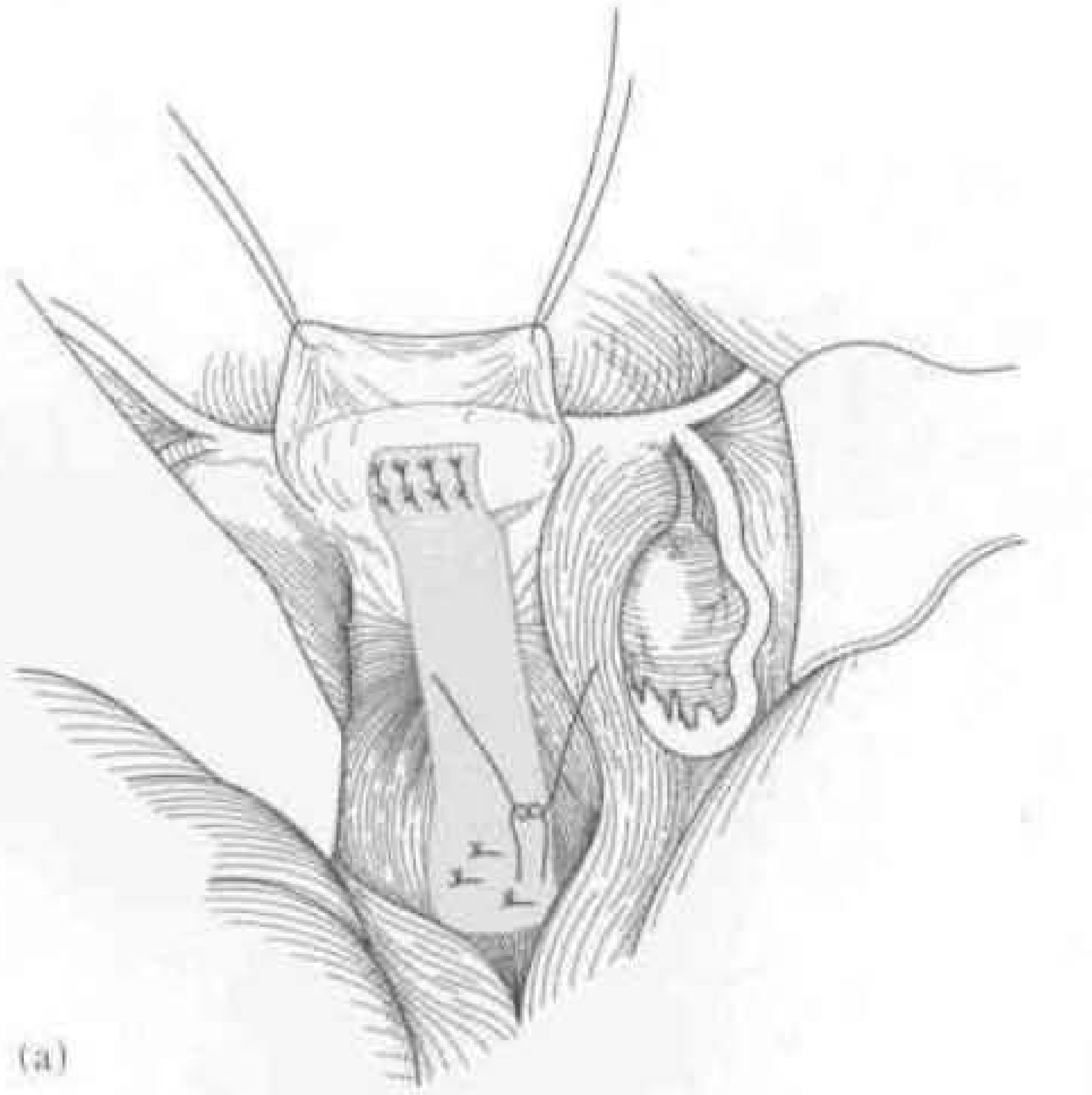
很容易摸到阴道内塞紧的纱条。切开阴道顶上方覆盖的腹膜，注意避免损伤膀胱。找到并暴露阴道顶边缘后，分离阴道后壁与直肠之间的间隙，可根据需要分离适当长度。阴道塞纱条后，操作容易，最后将膀胱底与阴道前壁分离。由于前次手术的影响，常需采用锐性分离。

骶骨准备

将乙状结肠推向左侧，在骶骨隆起及其上方的 3 块骶椎前方的腹膜中线切开，并延长腹膜切口直至阴道上端。

放置网片

目前所采用的材料包括合成及天然的，如聚乙烯纤维、聚四氟乙烯、直肠肌肉筋膜及硬脊膜等。用两把小的 Wood 钳钳夹阴道顶，取出阴道纱条。如未取出纱条，可能将网片及纱条、阴道黏膜缝合在一起。虽然纱条可以支撑阴道顶，但一旦发生此类事情，患者常会抱怨。网片应足够长，最佳为 3mm × 15mm。自阴道下端开始，采用非吸收缝线将网片向阴道顶方向全层间断缝合至阴道组织。贴附于阴道前的网片应充分向前延伸，并可纠正同时可能存在的膀胱膨出。然后将网片向后覆盖阴道顶至骶骨，沿途用不可吸收线横向间



(a)



(b)

图 22-19

放置骶骨阴道固定术的网片。

断缝合至纵向走行的韧带前段或骨膜。测量网片的长度，使其能够充分上提阴道顶，并置于骶骨前凹陷内，没有任何不必要的张力（图 22-19）。剪除多余的网片。然后缝合此区域的腹膜，防止粘连形成。必要时，可同时

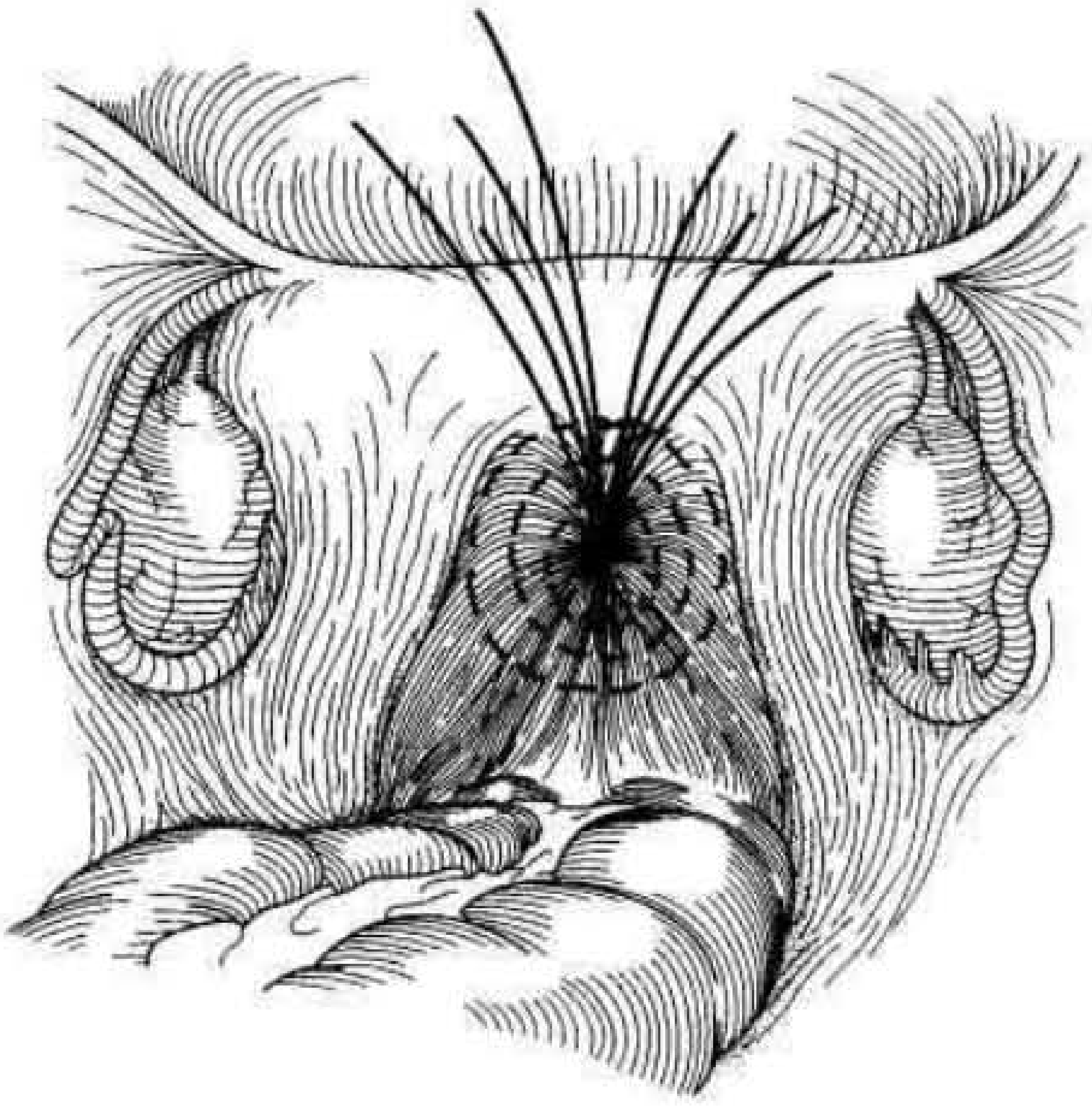


图 22-20
Moschowtiz 后穹隆整形。

采用 Moschowitz 或 Halban 后陷凹成形缝合（图 22-20）。

关腹
详见第 6 章。

子宫轴异常的矫治术适应证

矫治子宫位置的手术经历了盛衰期，目前很少开展此手术。单纯的子宫后倾并不是病态，而且对生育功能也无影响。

大多数妇科医生接受的适应证：
因粘连、子宫内膜异位症或感染等原因导致子宫后倾固定并造成性生活疼痛，可采用腹腔镜检查并明确性生活疼痛的原因。

偶尔，卵巢脱垂也可导致性生活疼痛。可采用单纯的悬吊术提高卵巢位置。

不孕患者可采用腹膜悬吊术的意义尚有争议。宫颈的位置及子宫的方向可能与不孕无显著关系。

行腹膜悬吊术时，各种技巧差异很大。但由于适应证局限，作者集中介绍 Gilliam 腹膜悬吊术，并稍作调整。

Gilliam 腹膜悬吊术

仪器
同第 2 章所介绍的常规器械。钳夹子宫的钳是沿圆韧带在腹膜下穿洞的理想工具。

手术
进腹 可采用下腹部横切口或下腹部耻骨上横切口（见第 6 章）。

上提子宫 左手进入后陷凹轻轻将子宫向前上方提起。应明确子宫后倾是否是由粘连或子宫内膜异位症的瘢痕所致。有时需进一步分离，以移动子宫并解除内膜异位症造成的后屈。术中应仔细辨别输尿管，保证视野清晰。

折叠圆韧带 子宫活动度改变后，即可辨认圆韧带。如图 22-21 所示，采用尼龙缝线行圆韧带折叠缝合。应自子宫肌层进针，但注意避开输卵管开口处，接着沿圆韧带走形进行 Z 字缝合，最后将缝线两端打结并保证扎紧圆韧带。此步骤简单易行，也是上提，并前倾子宫所必需。

血管钳穿越组织 切口边缘的直肠肌及腱膜之间的界限清晰可辨，此时可轻轻将血管钳自此沿一侧方向插入两层组织之间，尖端指向圆韧带穿出腹腔的位置，同时可用腹腔内左手手指进行指引。血管钳

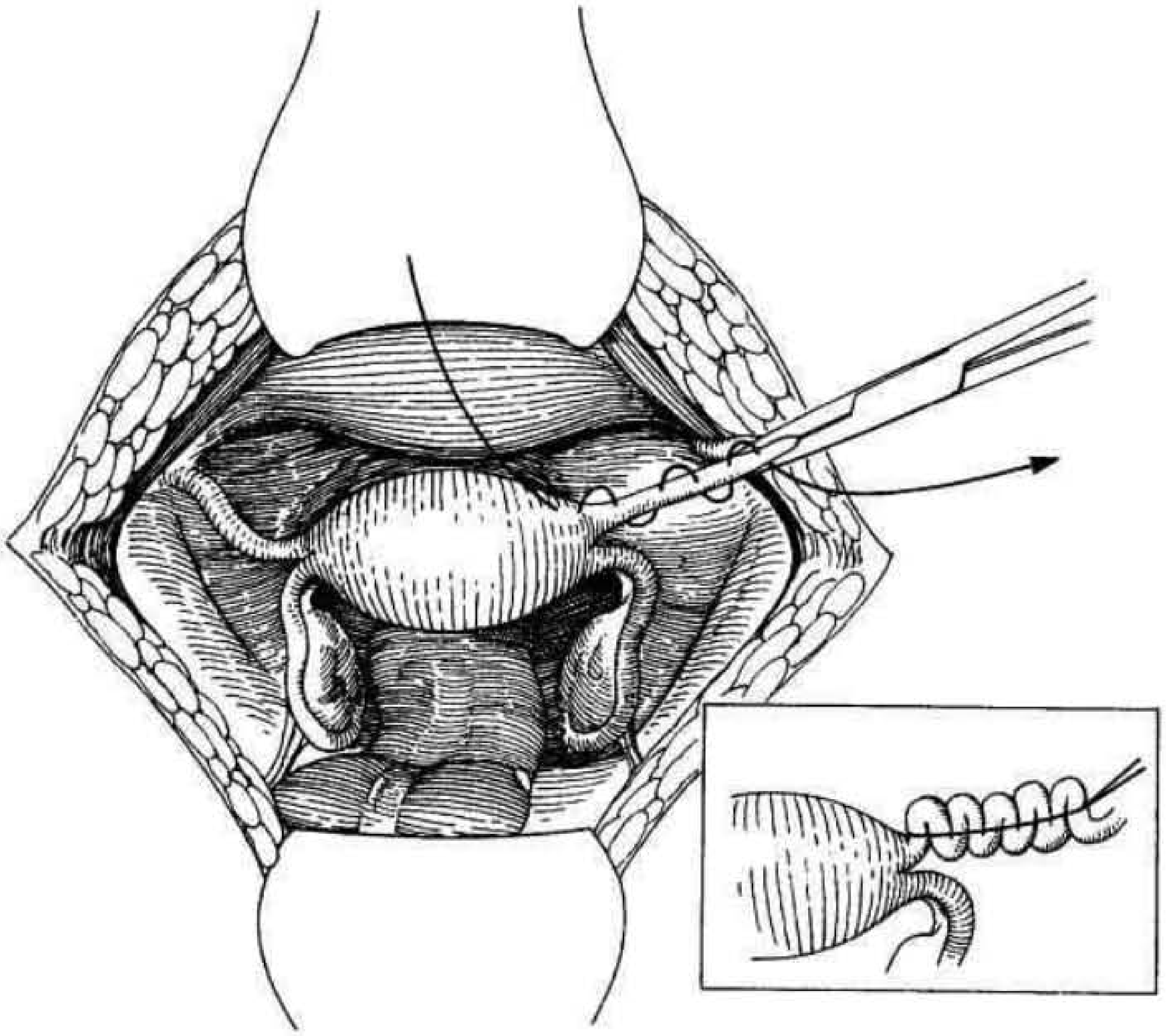


图 22-21
折叠圆韧带。

的尖端抬高腹膜，可将其切开，然后沿此通道将缝合圆韧带皱褶缝线的较长一根拉出（图 22-22）。缝合部分必须移向侧方，与中线保持一定距离。切开腹直肌前鞘，最终将缝线长的一端拉出腱鞘表面(图 22-23)。

子宫的最终定位 应注意缝线不宜打结过紧，以免缝线切割子宫肌层；但如果缝线太松，子宫可能后倒至后陷凹。正确的张力应通过观察并拢切口后子宫的位置而决定。作者认为，下腹部横切口具有显著的优点，因可以精确判断子宫的最终位置，并且利于其在术后不会因为关腹时腹壁移动而改变位置。

关腹 详见第 6 章。

单纯圆韧带褶皱缝合术

此手术的操作详见 Gilliam 腹膜悬吊术的第 1~3 步骤。

并发症

术后最常见的并发症为疼痛，可能系缝线牵拉过紧或圆韧带的褶皱缝合引起了创伤。因此除非患者不堪持续的折磨，一般不需处理。偶尔，如腹直肌前鞘的线结未包埋于其中，也可能引起疼痛及激惹反应。腹直肌前鞘下穿洞时可能损伤腹壁下动、静脉。通常，即刻可发现损伤，应及时检查并结扎止血；偶可见于术后，因此，应仔细监护患者。如圆韧带及腹壁之间遗留小沟或空隙，可以发生肠疝并造成部分或完全性小

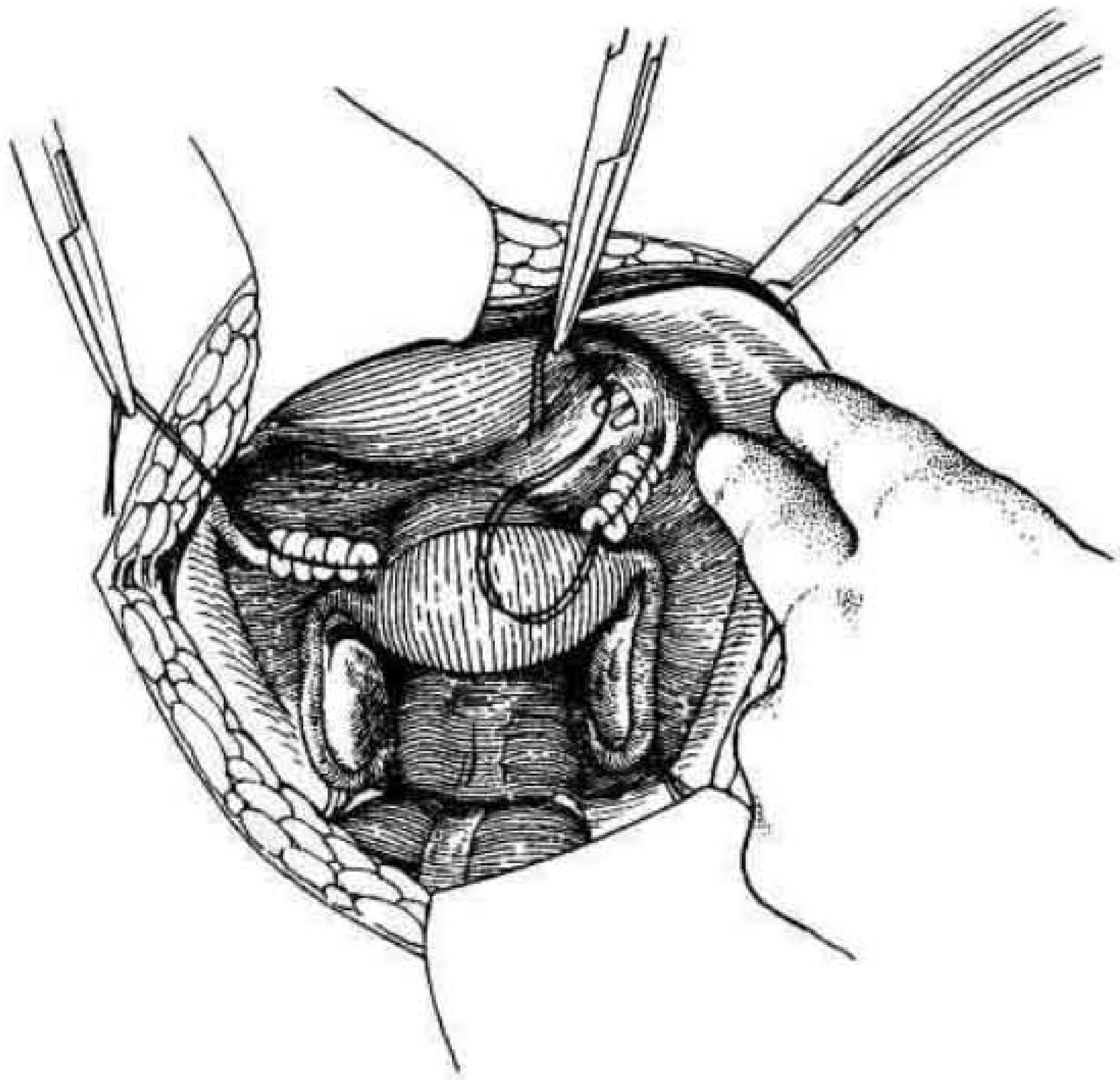


图 22-22
通过腹壁牵拉折叠圆韧带的缝线。

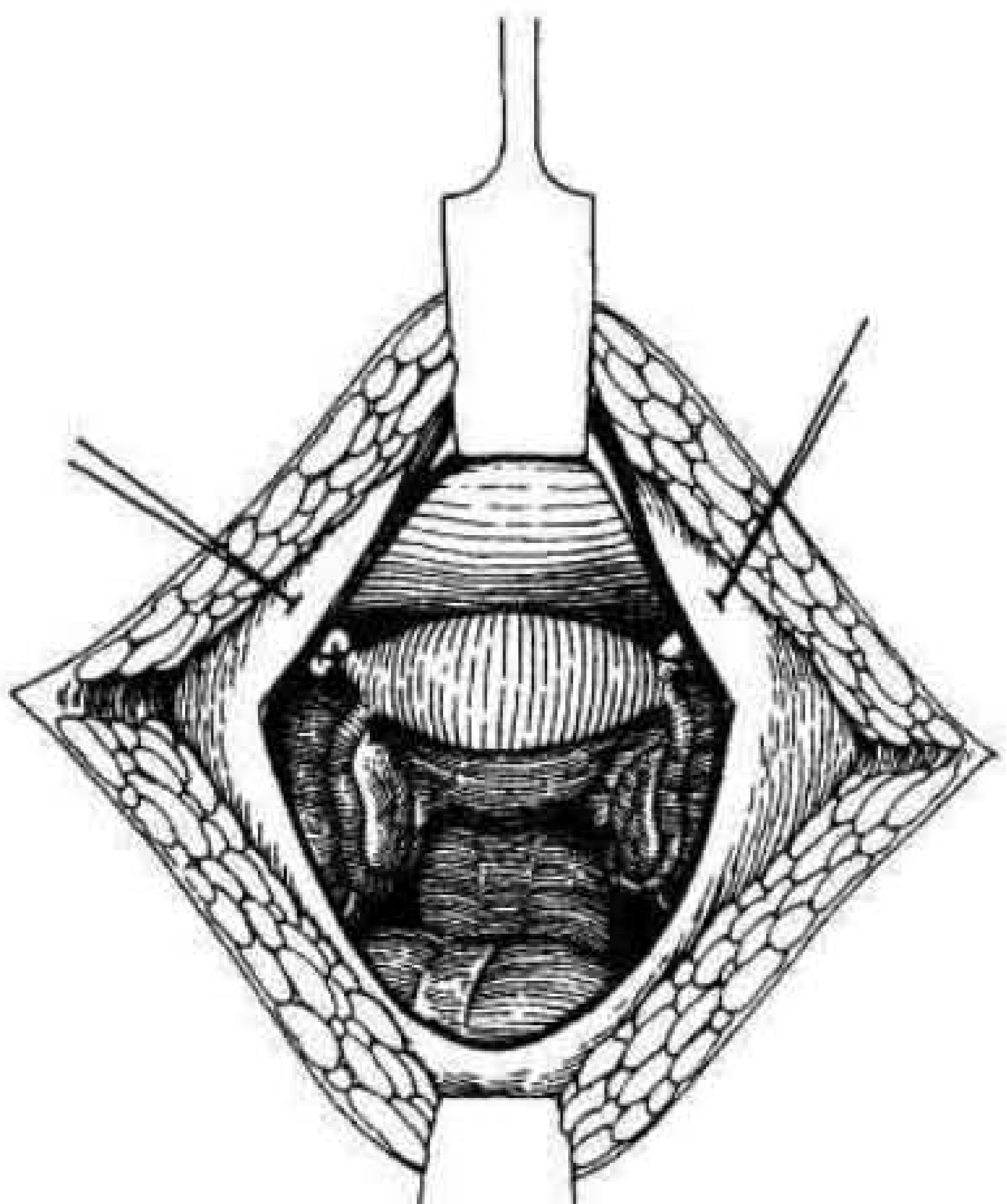


图 22-23
折叠圆韧带的缝线穿过腹直肌鞘。

肠梗阻。

若子宫角上缝合位置不当，可能损伤输卵管，故需仔细操作。

术后感染少见。但是，如果术中分离了感染的输卵管，则术后应预防性应用抗生素，尤其应使用特异性针对厌氧杆菌的抗生素。不可吸收的缝线可能增加感染的风险。偶尔可见腹直肌前鞘的线结部位窦道形成。如有血肿形成并未及时发现并处理，可能继发感染，出现伤口感染的征象，应及时应用抗生素并给予伤口引流。

技术变革

目前，可在腹腔镜下进行此类手术。然而，作者认为其在以下三方面存有潜在危险：

1. 不能在圆韧带与侧腹壁间留下空隙，以免发生小肠疝及肠梗阻。

2. 腹壁下血管出血不能诊断，可能造成腹腔内出血，且在术后不易早期发现。

3. 子宫前倾过程中缝线牵拉过紧可导致患者长期疼痛。

（曾 琪 译）

23

治疗性流产的手术步骤

过去 30 年里，治疗性流产发生了全球性的变化，随之而来的是相关技术得到长足的进步。在一些以治疗性流产为控制人口增长主要方法的地方应认真考虑采用更有预见性的方法来实行人口控制。

现已非常明确，治疗性流产做的越早，对患者越安全。因此必须告知大众应早期报告妊娠，以便在适当检查和咨询后，选择危险最小的时机进行手术。妊娠 12 周内施行终止手术者（约占所有手术的 90%）的发病率和死亡率均极低。

世界卫生组织建议以 22 周为终止妊娠的上限，许多国家都已采用该限制。

适应证

由于世界各地社会、伦理和道德观念千差万别，因此终止妊娠的适应证也存在较大差异，但是医学指征通常都比较明确：妊娠继续将对母体造成明显危害。

1. 必须终止妊娠以治疗危及母体生命的疾病，如宫颈癌。
2. 分娩异常婴儿有很高的风险，或产前诊断明确畸形者。

社会因素方面的指征分歧较大。

手术时机和方法

超过 90% 的终止妊娠手术在早孕期进行，通常采用吸宫术。其余的在中期妊娠初期进行，多为遗传方面的原因，常采用前列腺素引产或刮宫术。极少做经腹剖宫取胎术，而经阴道剖宫取胎术就更罕见。

早期妊娠的终止

所有可行的方法都是在单纯清除宫腔内容物的基础上变化而来。

催经和吸宫术

终止妊娠的方式取决于患者接受治疗时月经延期的时间，数日、1 周或 2 周。可在阴道上段或宫腔内塞入前列腺素栓剂来诱导流产。在此基础上研发的“事后

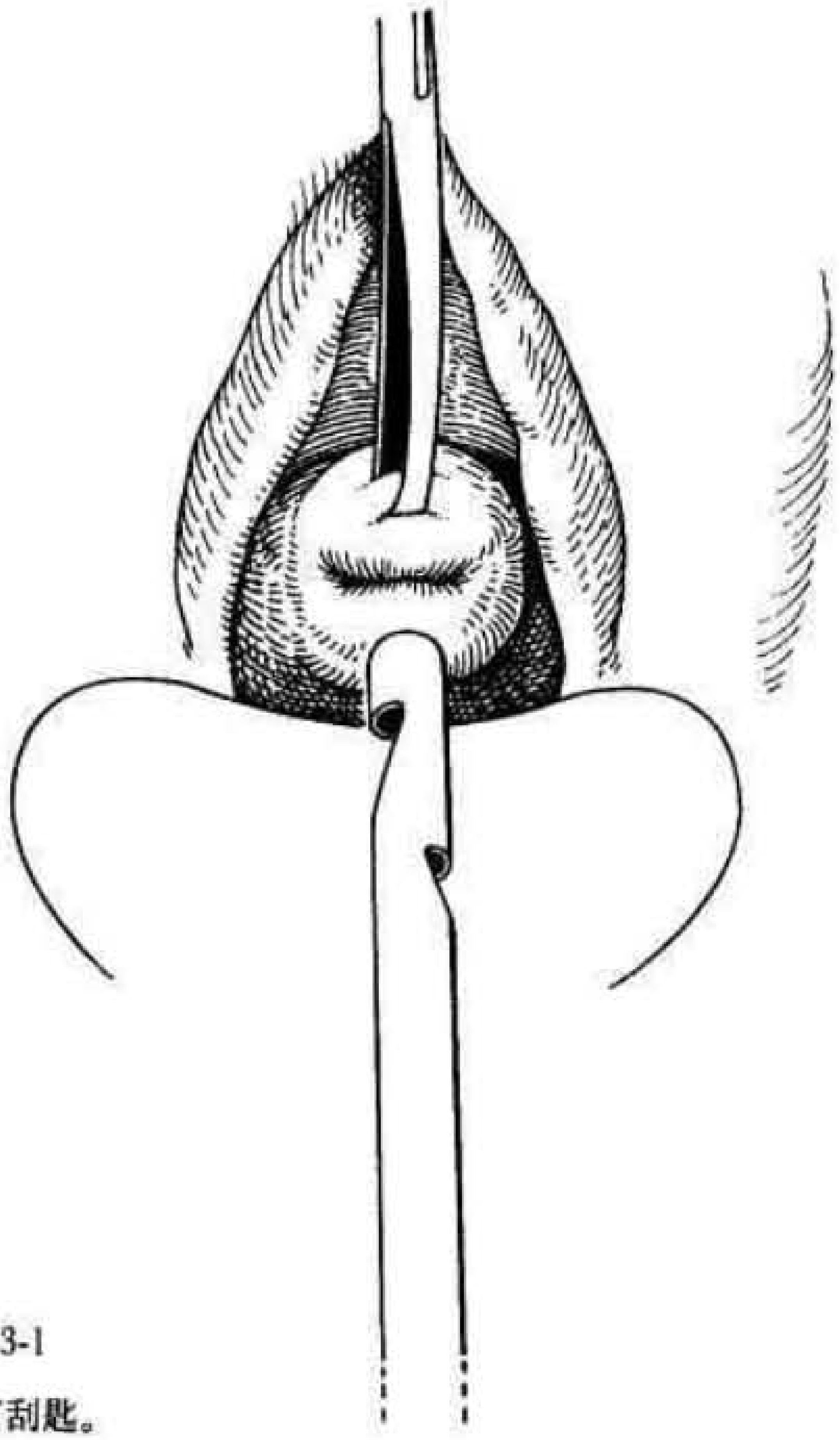


图 23-1
吸宫刮匙。

避孕药”能诱导子宫内膜脱落，并可在无保护性生活后一段时间内服用。

单纯吸宫术使用窄小的吸引管（如 Vabra 型）快速吸除子宫内膜，患病率很小。

扩张宫颈和吸宫术

这是手术终止妊娠最常用的方法，包括缓慢扩张宫颈，通常不超过 10mm，然后用和电动吸引器连接的管状刮匙（图 23-1）吸除宫腔内容物。该操作步骤如第 5 章所述，对妊娠子宫应更注意安全。通常术前片刻给患者静脉注射催产素 10U，能显著减少出血量。一旦清空宫腔，出血将停止或变得很少。

有时需用大号吸引刮匙，并用钝的圆钳全面探查宫腔，能够确保排空宫腔。

中期妊娠的终止

因为中期妊娠终止术的危险性比早期妊娠手术要高得多，所以尽管此类手术较少但仍须重视。

最常用的中期妊娠终止方法是子宫羊膜外塞入前列腺素（PG）。目前使用的前列腺素有 $PGF_{2\alpha}$ 和 PGE_2，能刺激子宫收缩，诱发“小临产”。前列腺素还能软化宫颈，使胎儿顺利分娩。

刮宫术

目前公认：锐性刮宫术终止中期妊娠有令人无法接受的高并发症率。因此并不推荐此法。主要危害如下：

1. 麻醉意外。
2. 无法完成手术。
3. 子宫穿孔。
4. 流血过多。
5. 感染。
6. 宫颈裂伤。
7. 远期影响，如不孕、异位妊娠、早孕期自然流产等。

前列腺素终止妊娠

羊膜腔外放置法

该法适用于中期妊娠流产，其结合了其他方法的许多优点，非常安全。可用于妊娠 13 周后的人工引产。

1. 将 PGE_2（地诺前列酮）制成浓度为 100μg/ml 的溶液 50ml。
2. 用 Foley 导尿管插入宫颈管内，注射泵注入药液。

3. 用药前，医生需检查患者，排除禁忌证（如哮喘、青光眼、产道机械性梗阻、未治疗的盆腔感染等）。
患者用药后 6h 内仅可少量进食和饮水。
先经 Foley 导尿管注入 100μg 的测试量前列腺素，观察 15min 如无反应，可以 100μg/h 的速度注入余下药液。
除非有医学指征，此时一般不需静脉补液。
还需建立严格的液体平衡记录表，以避免任何可能发生的液体负荷过度。
4. 每 6h 做 1 次阴道检查。
5. 6h 后：(a) 如果宫缩开始，考虑建立静脉补液预防脱水或酮症酸中毒。(b) 如果无宫缩，加快前列腺素注入速度至 200μg/h。
6. 9h 后：如果加大前列腺素剂量后还没有宫缩，静脉补液中加入催产素，最大滴速 40mU/min，需注意液体的摄入量。
7. 24h 后：如果还没有临产，拔除 Foley 导尿管行羊膜腔内注射。妊娠小于 15 周时，羊膜腔内注射比较困难，应考虑经阴道行子宫钳刮术。此时扩张宫颈较易，或者无需扩张宫颈。

羊膜腔内注射

1. 该方法仅适用于在腹部能清楚触及子宫时。可使用 PGE_2 或 $PGF_2\alpha$，但需注意两者等效剂量的差别。
2. 经腹部用 Touhy 针穿刺入羊膜腔，至少抽吸 20ml（最好 50ml）羊水。然后注入 10mg PGE_2 或 40mg $PGF_2\alpha$，再迅速注入 200ml 新鲜配制的 20% 尿素溶液。
3. 患者用药后最初 6h 内仅可少量进食和饮水，无需静脉补液。
4. 宫缩开始后，每 6h 做 1 次阴道检查。
5. 12h 后：如果未临产，静脉滴注催产素，滴速不超过 40mU/min。
6. 24h 后：如果还未临产，羊膜腔内第二次注入前列腺素。
7. 一旦不能肯定胎盘的完整性，必须行清宫术，但并不是每例患者都需清宫。

技术改革

有些中心在羊膜腔内注射前列腺素的同时，联合使用或不用尿素、盐溶液或甘露醇。如果患者初起宫缩较弱，可静脉滴注催产素，但输入大量的液体是水中毒的潜在危险因素。

并发症

可能发生腹泻、恶心和呕吐。

剖宫取胎术

随着诱导子宫收缩的方法取得重大进步，现在已很少施行剖宫取胎术。

手术步骤

如第 6 章所写，最好取下腹部耻骨上横切口（Pfannenstiel 切口）。

1. *切开子宫* 进入腹腔后，静脉注射催产素 5U，提起子宫至切口处。助手用有齿分离器提起膀胱子宫返折腹膜，术者切入其下方的筋膜间隙，此法较易下推膀胱。暴露子宫前壁下段。实际上该妊娠阶段，并未形成真正的子宫下段，因此小直切口位置应尽可能低。
2. *清空子宫* 此时妊娠囊鼓出切口外，术者伸入食指仔细将妊娠囊从宫腔表面分离。然后游离整个妊娠囊并从宫腔内挤出。轻轻探查宫腔，用缠绕纱布的手指清除残留的组织。
3. *缝合子宫切口* 与剖宫产切口缝合方法一样，用薇乔缝线分两层连续缝合子宫切口。也要缝合子宫膀胱返折腹膜，以保护切口，减少粘连形成。
4. *关腹* 关腹前冲洗腹腔，检查子宫、彻底止血。按第 6 章所述关闭腹腔。

技术改革

感染风险极高时，经阴道剖宫取胎术曾经风靡一时，但现已废弃。

终止妊娠的并发症

主要与手术方式以及妊娠期子宫充血和柔软有关。

出血

可发生于任何方式的手术，最主要的原因是宫腔内组织残留。术后晚期出血主要和感染有关。

宫颈和宫体损伤

包括穿孔，可发生于任何方式的手术，但最容易发生在过度扩张宫颈以及探查和搔刮宫腔时。如施行剖宫取胎术，远期风险是以后再次妊娠可能发生子宫瘢痕部位破裂。

感染

可发生于任何方式的手术，但最容易发生在妊娠产物残留后。子宫内膜炎可能播散，影响输卵管，导致远期损害和不孕。

不孕

可继发于感染或宫腔粘连（Asherman 综合征）。

心理创伤

较为罕见，常发生在已有迹象表明存在精神状态不稳定的患者。

Rh 同种免疫

可能发生，所有患者术前必须检验血型。如果患者为 Rh 阴性，妊娠终止后需立刻注射抗 D 免疫球蛋白，防止抗体产生并危害下次妊娠。

（张剑峰　译）

24

剖宫产手术

1793年James Barlow在Lancashire小镇成功地完成了剖宫产并保全产妇生命。然而，在麻醉技术充分发展之前，剖宫产并不能作为终止梗阻性难产的有效方法。因此，虽然现在人们认为剖宫产对于母婴均是安全的，却不能忘记前述历史。

产科医生应仔细学习剖宫产手术的详细操作，这一点至关重要；尤其应认真研究哪些因素可以提高手术的安全性，毕竟剖宫产手术仍旧是产妇死亡及患病的重要原因之一。虽然手术的并发症已经得到了大幅度的下降，但据2001年英国关于孕产妇死亡的报道，1997~1999年间剖宫产术最重要的并发症是血栓形成。

孕期及剖宫产术后血栓－栓塞的形成是一个严重的并发症，可给患者留下严重的静脉炎后综合征，并且使患者在后续的妊娠中血栓－栓塞的风险增加，严重者可迅速致死。因此，产后尤其是剖宫产术后要尽早活动，有高危因素的产妇更应在围术期采取合适的预防措施，直到完全如常人一样活动。

人们不断总结经验教训，最近的权威报道显示，选择性剖宫产术后的死亡率明显下降（由38.5/10万产妇下降到12.8/10万产妇）。然而，任何人都不能沾沾自喜，因为急诊剖宫产的死亡率仍然高达202.9/10万产妇。

子宫下段剖宫产术

下列步骤是剖宫取出胎儿的标准方法。子宫下段是指子宫前壁下段，其表面覆盖疏松的膀胱－子宫返折腹膜。

与古典手术相比，子宫下段切口存在着以下的显著优点，故被确定为标准术式：

1. 子宫下段血供比子宫上段少。
2. 后续妊娠时，子宫瘢痕破裂的风险显著下降。
3. 手术后并发症如肠梗阻及腹膜炎明显减少。
4. 手术后粘连及梗阻的风险降低。
5. 由于切口选择在子宫相对“静止”的部位，易于止血及愈合。
6. 对于已发生感染的病例，子宫下段切口显著减少了对腹腔其他部位的污染。

器械

所需器械详见第 2 章的妇科全套器械，另需 Doyen 弯拉钩及 4 把大的 Green-Armitage 组织钳。

患者的准备

分娩中的麻醉存在着相当大的潜在风险，尤其是吸入胃内容物的风险很大。如发生这种情况，胃酸对肺组织的损害可以导致 Mendelson 综合征，即一种潜在的致命肺炎。因此，如产妇行全身麻醉，就应采取措施减少这些风险的发生。下列两种方法可能会有裨益：首先在麻醉诱导之前给予抗酸剂或 H_2 受体阻断剂；另外，所有的患者必须给予气管插管。

目前，分娩时常采用硬膜外插管行硬膜外麻醉，并且可根据需要上升麻醉平面。由于患者清醒并且喉反射存在，可以减少吸入呕吐物，因此具有显著的优点。如果需要急诊行剖宫产，也可以迅速阻断并且很方便地扩展麻醉平面。

预防性使用抗生素可以显著降低术后感染率，并且应当在术前不久使用。

麻醉

无疑，全身麻醉的风险远大于局部麻醉，包括硬膜外麻醉及椎管内麻醉。患者存在呕吐及吸入的风险时，保持喉反射的优点就非常显著了。

要对一个足月的产妇、尤其是在产程延长后的产妇行安全的全身麻醉诱导，即使对于非常有经验的麻醉师而言，也是一种技能的挑战。气管插管通常难度较大且费时，但是如果不行气管插管就进行麻醉，则存在着巨大的风险。如延误手术，则将因窒息或其手术指征导致的并发症而危及胎儿。另外，手术者及麻醉师经验的相对缺乏是导致手术中问题发生的显著影响因素。因此，手术医师必须要有足够的胜任手术的自信心，并且可以让麻醉师没有阻力及影响地完成手术。

麻醉师常在胎头娩出时给予催产素，因此在此前可用注射针筒抽吸好 5U 催产素备用。

手术

准备工作及导尿

产妇麻醉应该轻微且尽量维持最短的时间。此前，应清洗外阴及阴道，并且在麻醉诱导之前导尿及保留尿管。一旦患者进入手术室，手术医师就应该随时作好开始手术的准备，并在患者接受麻醉时完成洗手、穿手术衣等步骤。

进腹

可以根据所需要的速度进腹，选择脐下正中直切口或下腹部耻骨上横切口。

对于绝大部分剖宫产甚至所有的选择性剖宫产，腹部耻骨上横切口具有愈合快，术后相对舒适、美观，腹壁切口疝及裂开风险很低等优点。

不应完全摒弃脐下正中切口。该切口简单快速，常在前置胎盘或有手术史（如子宫肌瘤剥除术或古典式剖宫产）的产妇采用。

正中切口不能太长地延伸至阴毛部位，因为这样并不能改善进腹的条件，反而可能会发生一些不必要的出血，并且增加术后恢复时期的不适感。

另外重要的一点是不能采取交叉切口，因为交叉部位血供受到破坏后常导致愈合不良，并且可以发生红肿及持续的感染。

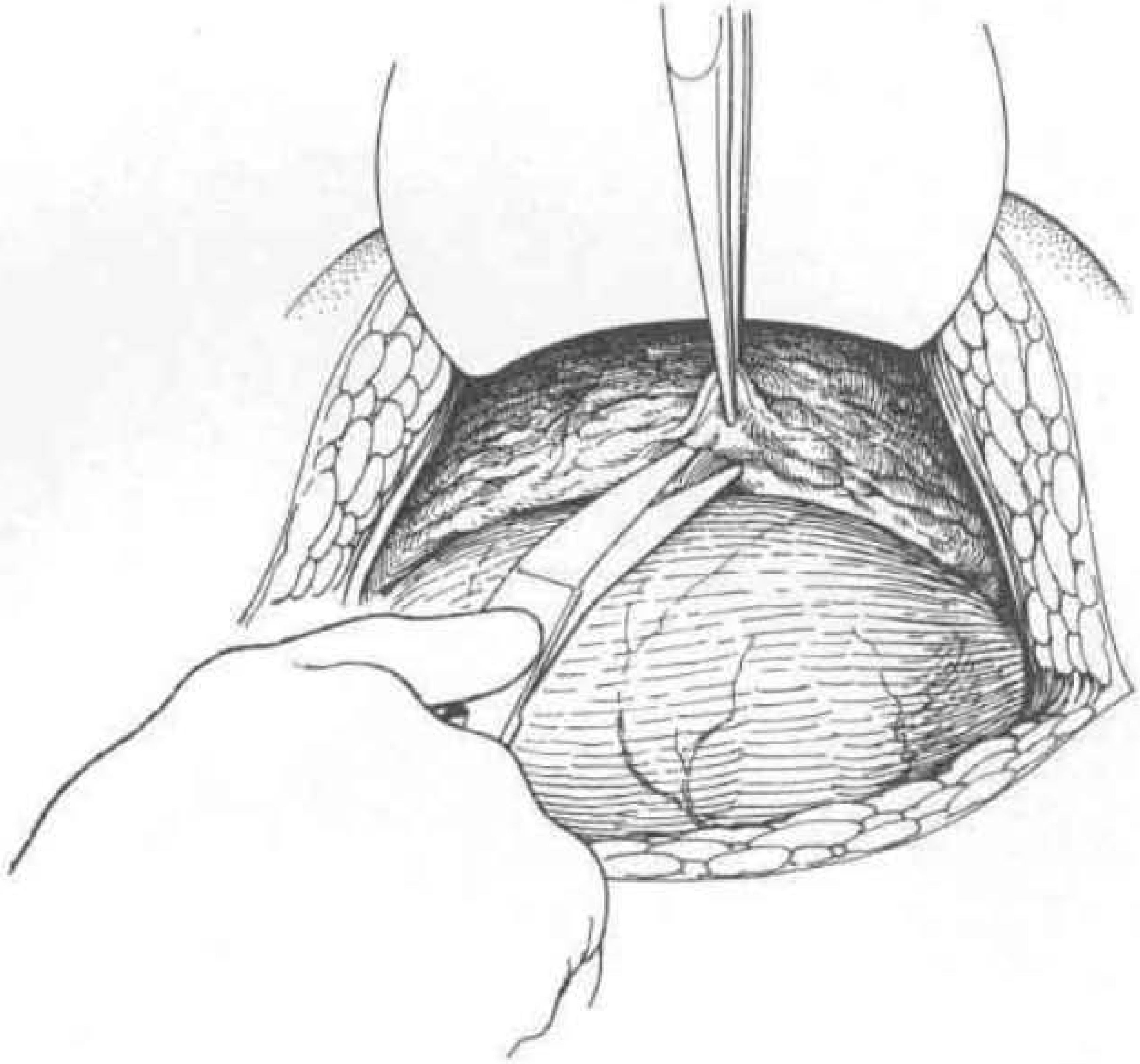


图 24-1
暴露子宫下段腹膜反折。

正中切口为在中线自阴毛边际至脐下 1cm 的切口，腹部耻骨上横切口长为 10~12cm。

进腹步骤详见第 6 章，采取正中切口时，可能因增大的子宫而延长切口，所以应注意避免损伤膀胱，应在切口上段切开腹膜。

排垫子宫周围脏器
急诊手术时，常省略了排垫子宫周围肠管的步骤。选择性手术时，如在子宫周围垫一张大的纱布垫，则可避免羊水及血液对腹腔的污染。应注意用大的血管钳钳夹棉垫上加以标记的条带，同时在清点敷料时作好记录。

子宫下段的返折腹膜
将弧形 Doyen 拉钩从切口下缘放入，以暴露子宫下段（图 24-1）。

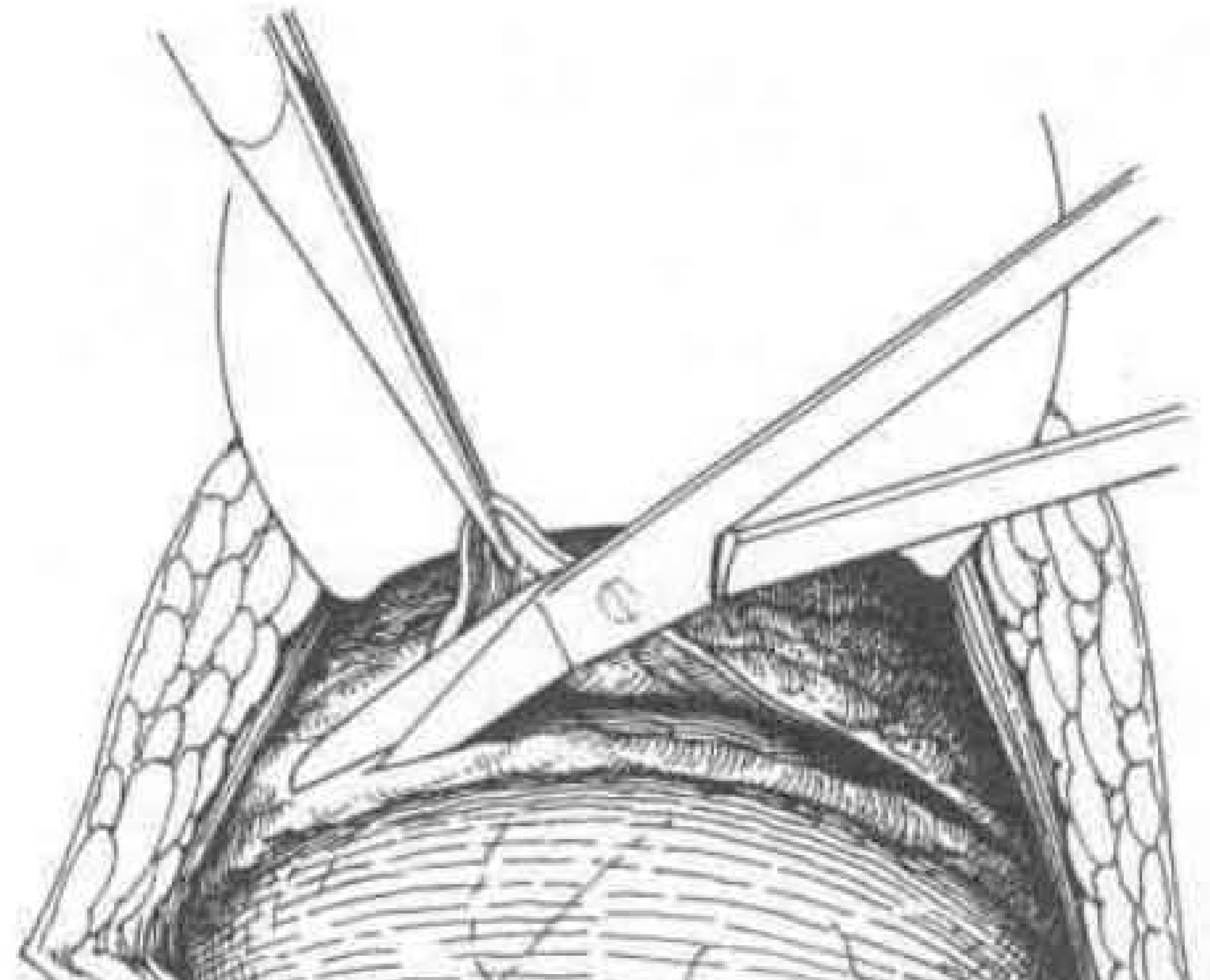


图 24-2
剪开子宫膀胱反折腹膜。

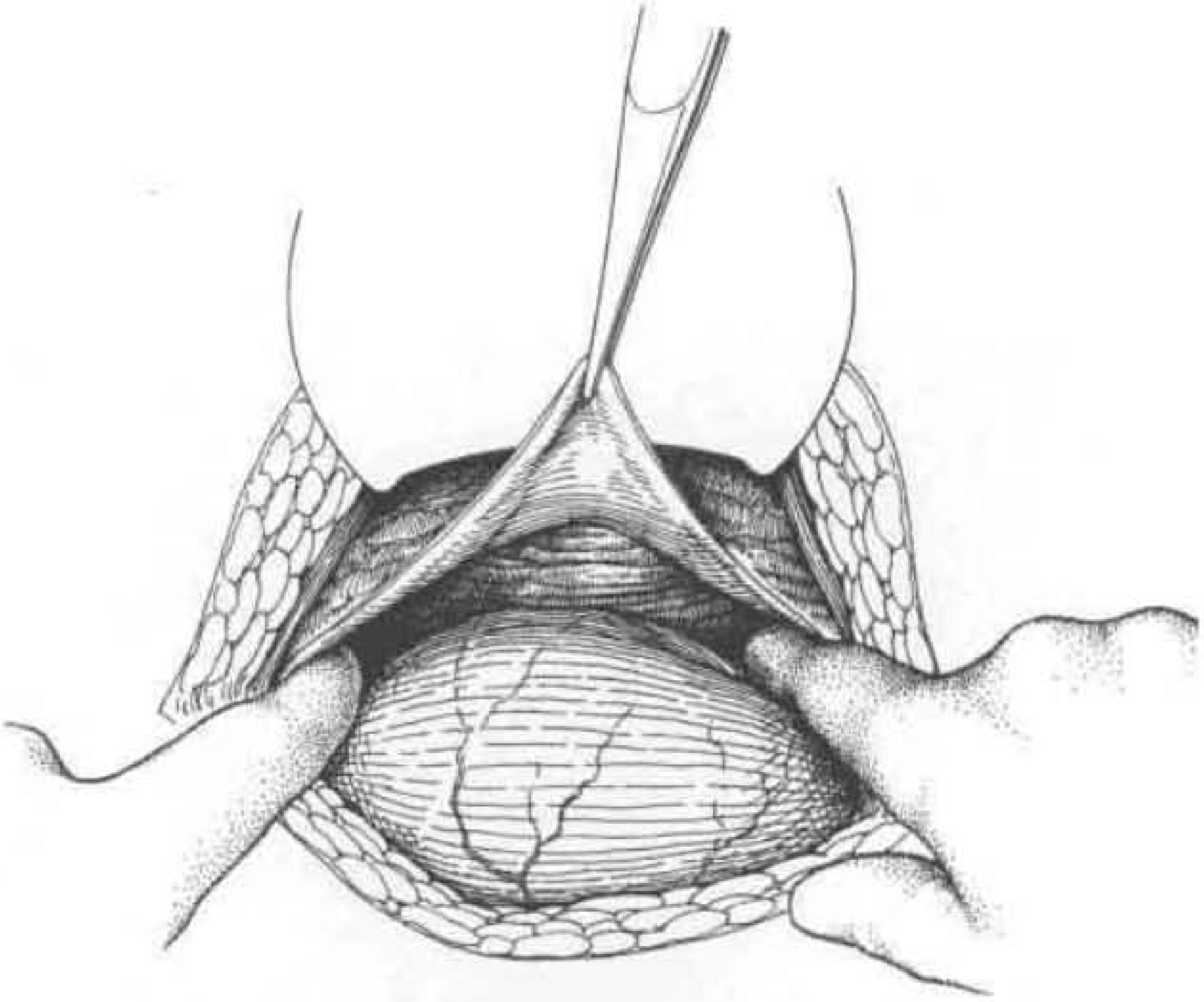


图 24-3
将膀胱从子宫下段推开。

应注意不要在太靠近子宫下段的部位分离腹膜，因此处的腹膜不易分离且可使术中出血，难以控制。如采用有齿钳在适当的部位分离腹膜，可迅速分离出子宫下段（图 24-2）。切开返折腹膜，两侧均分别分离至圆韧带，将两手示指插入暴露的筋膜层，沿着这一相对无血管的区域将膀胱完全地与子宫下段分离（图 24-3）。此时膀胱输尿管三角分离且下移，从而可以保证安全地切开子宫下段。

切开子宫下段

用手术刀轻轻地一次切开子宫下段，2~3cm。如羊膜未破裂，则羊膜囊常像气泡一样充盈在切口下方，有时也隐约可见胎发。

两手示指插入切口，向两侧延长切口，以便使胎儿先露娩出切口（图 24-4）。用手指延长切口，可将子宫血管推开而不是剪断血管，因此优于剪刀。

娩出胎儿先露

子宫下段切口足够长时，移开 Doyen 拉钩，然后娩出胎先露。如为头先露，术者应将手置入胎头下方，将其娩出。减少周围组织的压力可使该步骤操作容易。娩出胎头时，助手应协助按压宫底。

胎头一经娩出，应立即清除呼吸道黏液、积血及羊水。此时麻醉师应经静脉给予 5U 催产素。

如果先露为臀部，应依次娩出下肢及臀部，然后给予催产素。应按 Lovset 法，娩出上肢，然后娩出头部。应注意的是，必要时应保持下颚的俯曲。胎儿娩出后，术者应将新生儿倒置，此时应及时清理呼吸道。

必要时可将脐带中的胎儿血挤入新生儿体内，然后钳夹、切断脐带，再将新生儿转给儿科医生。

娩出胎盘

此时可徒手娩出胎盘、胎膜。如注入催产素后子宫收缩正常，则牵拉脐带同时按压宫底可以娩出胎盘。应

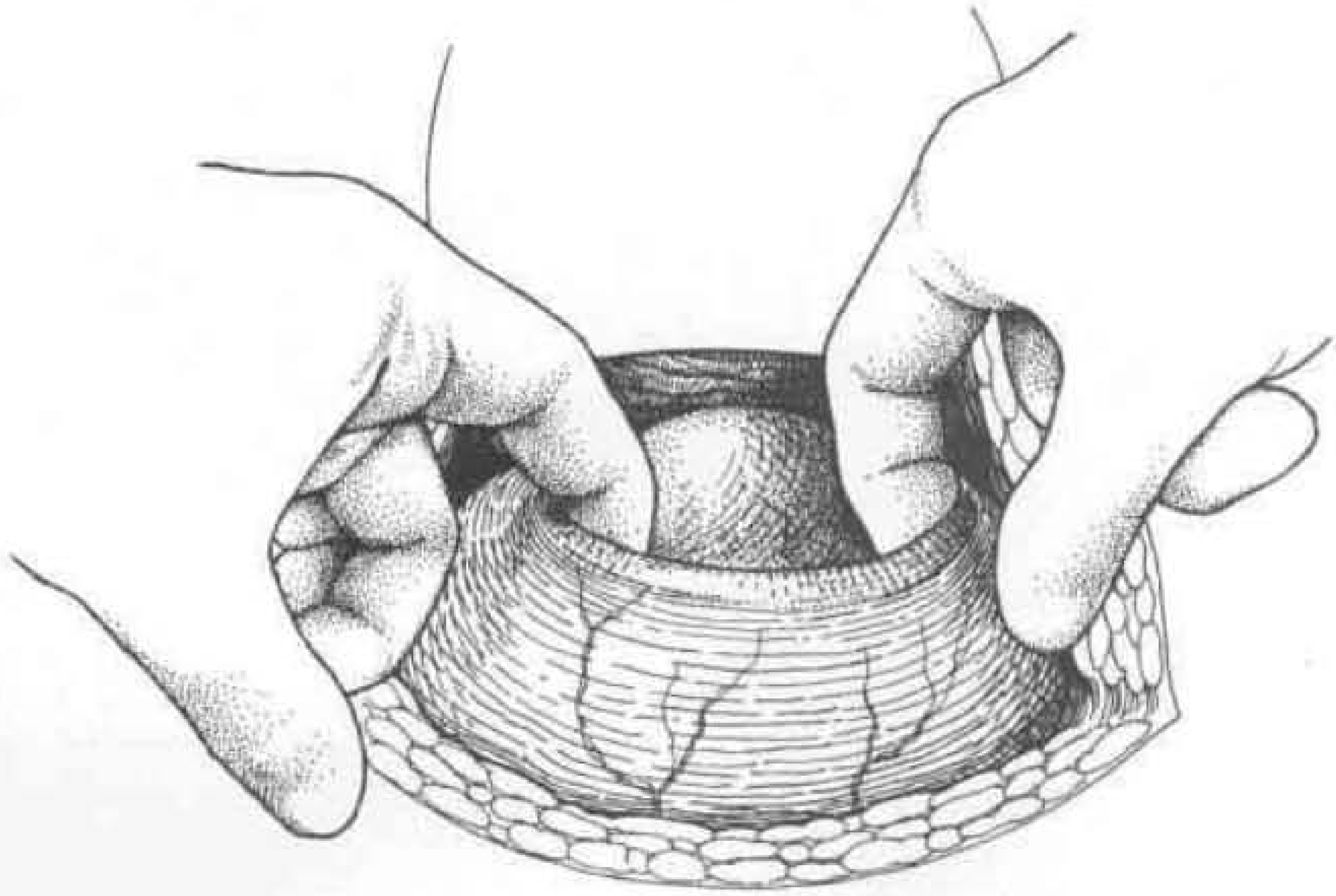


图 24-4
延长子宫下段切口。

轻轻地钳夹、拉出胎膜。同时，注意避免胎膜撕裂后部分残留在宫腔。如子宫质地软，胎盘不能及时剥离，则有必要行徒手剥离胎盘，但不能作为首选方法。如果术者具有足够的耐心，同时及时用 Green-Armitage 钳夹住切口，避免进一步的失血，则不会有进一步的问题。

止血

置入一个 Balfour 自动撑开器保持切口开放，清除子宫下段的积血及凝血块等，辨清子宫下段的边缘，用 Green-Armitage 钳前后对夹切口两端，以封闭最常见且出血最多的部位（图 24-5）。

缝合子宫切口

本书以前的版本中，建议检查宫腔并清除其中积血，同时扩张宫颈口，尤其是在选择性剖宫产术时，可以增加恶露排出。事实上，宫颈口扩张可增加患者感染

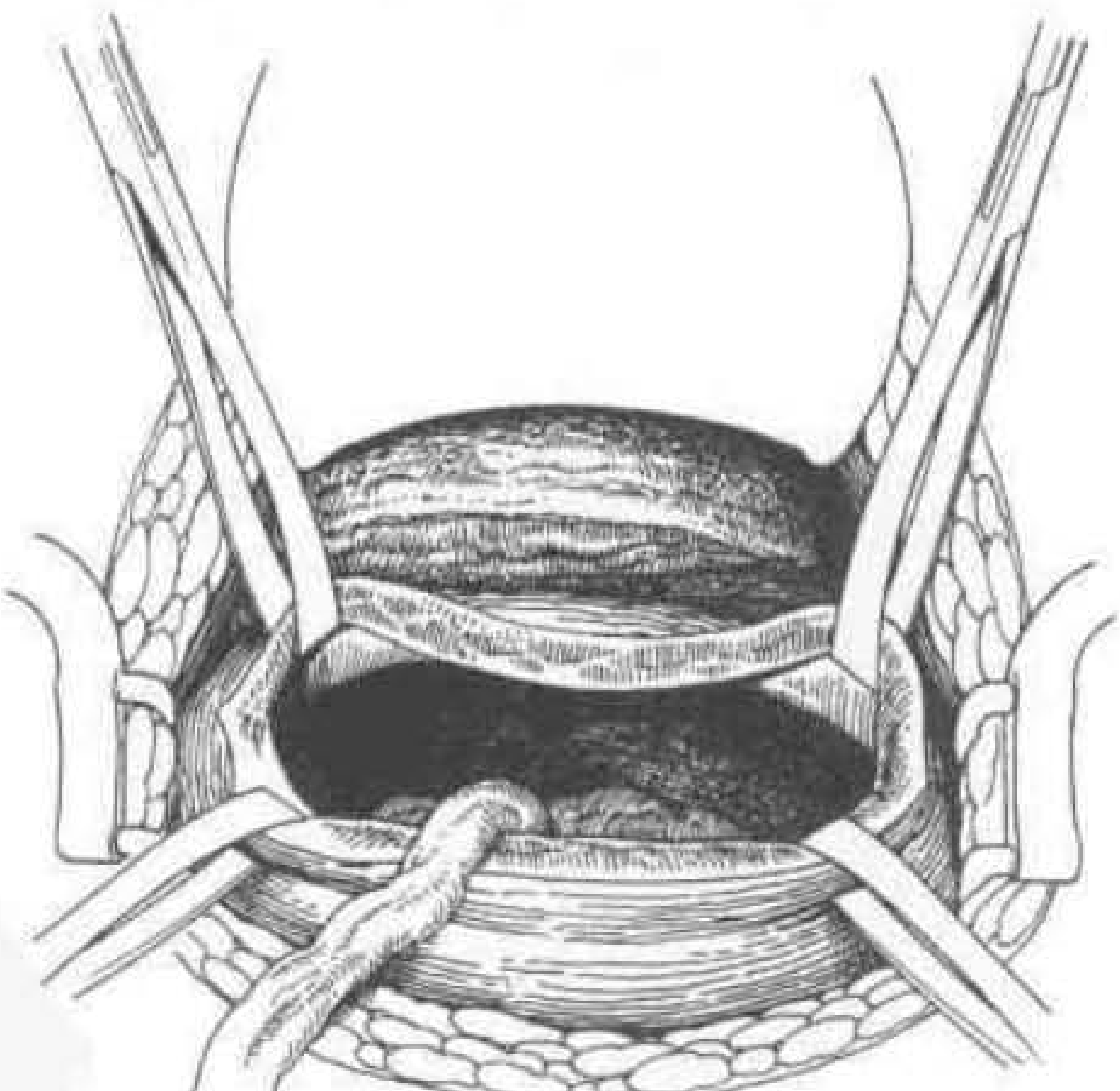


图 24-5
用 Green-Armitage 钳钳夹子宫下段切口边缘。

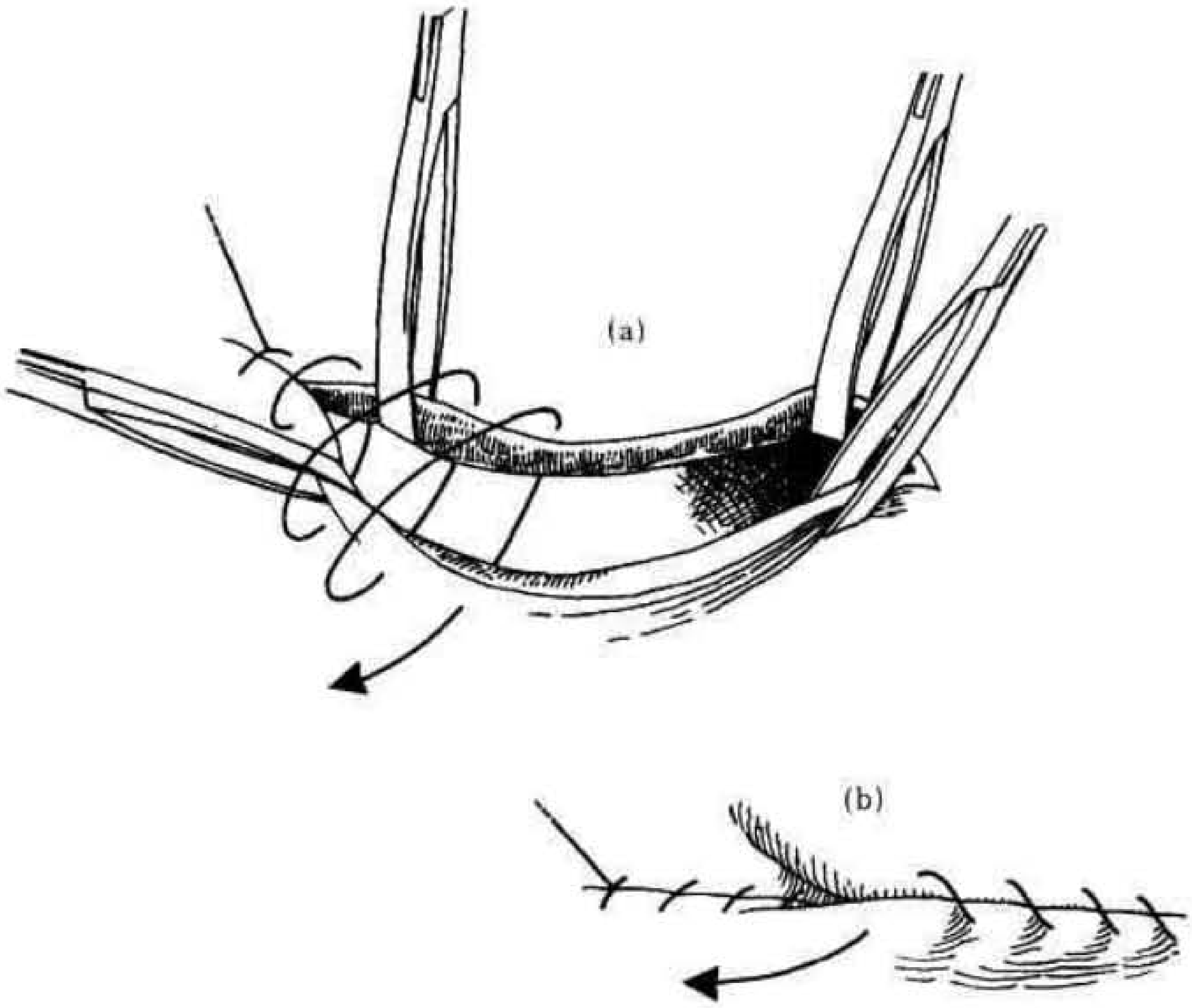


图 24-6
分两层缝合子宫下段。

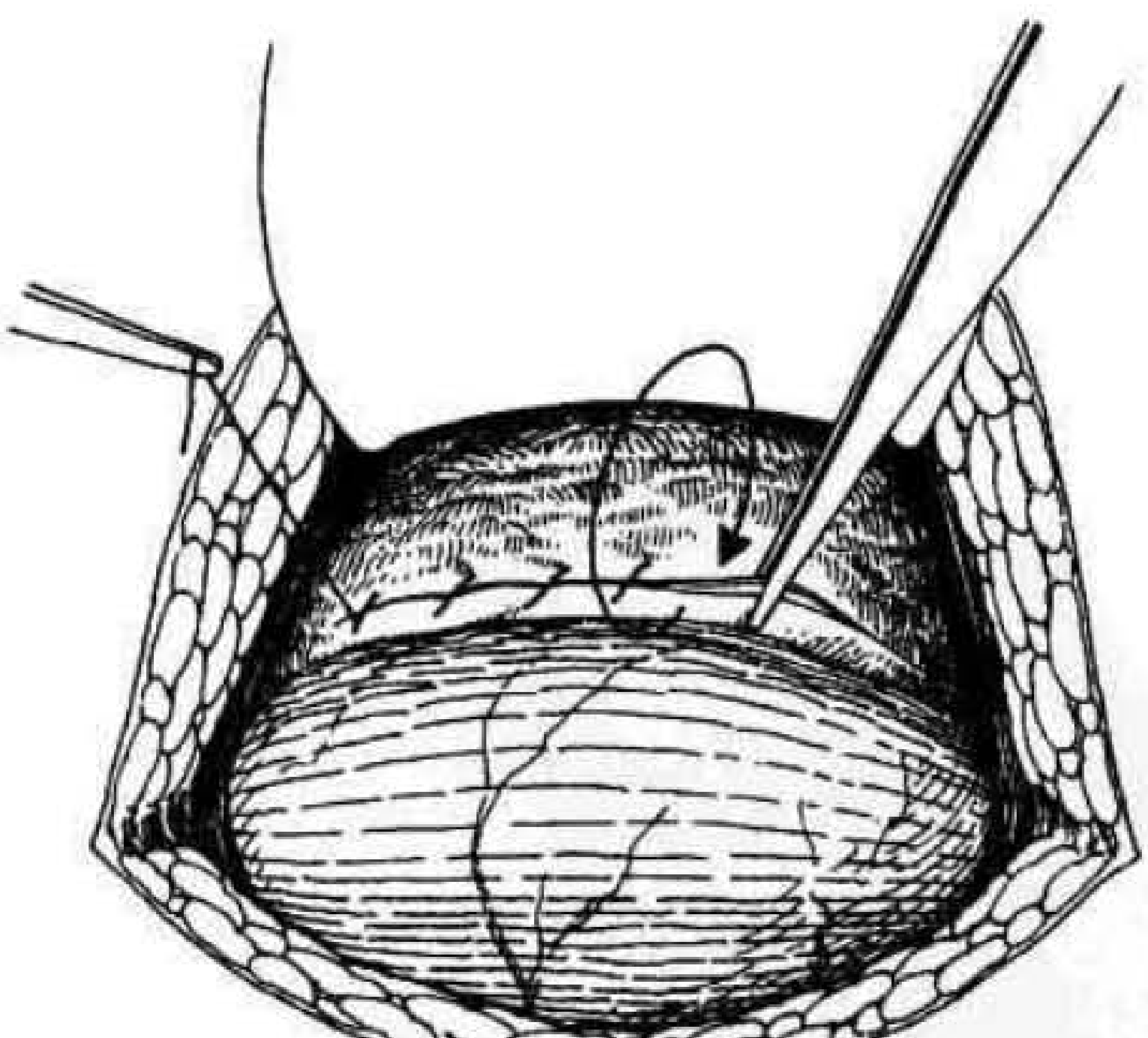


图 24-7
缝合子宫下段腹膜。

的风险而无益处，所以应避免行该操作。

轻提 Green-Armitage 钳，充分暴露切口两端，采用可吸收缝线分两层连续缝合子宫下段。应注意在缝合第一针时针距应小、应尽量靠近切口端，以确保该处的止血。区分子宫两层也非常重要［图 24-6 (a)］，同时也应连续缝合切口［图 24-6 (b)］。如小的渗血点，可以局部压迫数分钟以止血，或在缝合口以热的湿纱布压迫之。

缝合子宫下段的腹膜(图 24-7)

缝合子宫下段的返折腹膜意义不大，可以任其自然愈合。

腹腔冲洗

取出纱布垫，检查腹腔并清除所有凝血块及羊水，包括同时检查盆腹腔脏器，尤其是卵巢。

关腹

详细步骤见第 6 章。

清理阴道

该步骤为剖宫产术后的重要操作，手术者应在手术结束时取出阴道内积血，以便在术后观察失血量。可用手指或纱布拭净阴道，同时轻轻按压宫底，确定子宫收缩情况并清除残留的凝血块，然后经阴道清除。

子宫下段剖宫产术的并发症及潜在的风险

膀胱损伤

如术者不能确定膀胱子宫间隙，则很可能损伤膀胱。最简单的防范措施是术前确保排空膀胱，并且按照所建议的方法区分膀胱子宫返折腹膜（见子宫下段腹膜返折，第 259 页）。偶尔，由于导尿管部分梗阻而致膀胱内压力不均，造成部分膀胱突起成小的囊腔，这种情况很少见，进腹后可以识别。

损伤子宫动、静脉

如子宫下段切口过大或未用手指延长切口而采用剪刀剪开，就极可能导致子宫静脉的损伤而引起大出血。术者可根据实践经验，确定针对胎儿平均大小合适的切口长度。如果先露部非常大，则可能导致损伤，在这种情况下，术者应仔细操作延长切口至合适的长度。

大出血

多数情况下，子宫下段切口出血不多。然而，偶尔也可发生大量出血并且危及生命。即使少量的出血也可以干扰术者的视线，从而增加损伤周围脏器及胎儿的风险。如术者的操作轻柔且迅速，采用大的止血钳如 Green-Armitage，同时注意避免损伤大的血管，则可控制出血。如果大的、单一行走的血管被分离开来，建议使用褥式缝合止血，比单纯间断缝合或结扎更有效果。

止血时，风险最大的位置是切口两端，该处的缝合可能损伤输尿管。正因如此，作者建议尽早辨清切口端并用 Green-Armitage 钳钳夹。

损伤胎儿

胎儿损伤最常见于切开子宫时损伤胎儿头皮。因此，术者应在切开子宫时注意仅切开一小的切口，然后用手指延长切口。

古典式剖宫产术

该术式的适应证不多，包括：

1. 横位，胎背位于骨盆上方。
2. 作为剖宫产后全子宫切除术的前期手术。
3. 手术或放射治疗宫颈癌前的手术。
4. 既往有古典剖宫产术史，且手术瘢痕非常薄弱，需要切除后再缝合。
5. 宫颈肌瘤影响子宫下段术者为避开前置胎盘下段的大血管时。

术前准备、麻醉、催产素、仪器及产妇的体位均与子宫下段横切口手术相同。当然，也与具体情况有关，同时应注意作好交叉配血的准备。

手术

开腹

采用脐下正中直切口，由于膀胱常粘连于腹壁上，因此应注意避免损伤。应在切口的上半部切开腹膜。

切口

应仔细检查子宫，注意其旋转程度。切口两侧以大的

纱布垫覆盖，并用血管钳钳夹标记。在子宫体前壁作一10cm左右的切口，可延伸至子宫下段。切开时应迅速，以避免子宫肌层大量的出血。然而，由于损伤胎儿的可能性增加，因此应更加谨慎。

如胎盘位于切口之下，则出血量增加。应仔细预测出血量，如出血过多，应及时输血。

娩出胎儿
首先握住胎儿的单腿并娩出双腿，以确保胎儿肢体及头部娩出，钳夹后剪断脐带。

托出子宫
从盆腔内托出子宫到切口外是有益的。将示指弯曲勾住宫腔就可以托出子宫。子宫周围的棉垫可以挡住肠管而不至于随子宫一起脱出切口外。

娩出胎盘
具体操作详见子宫下段横切口剖宫产术所述。

缝合子宫切口
胎儿娩出后，由于子宫缩复及催产素的作用，出血量减少，此时可先采用单层连续缝合法缝合子宫切口，然后用德胜或薇乔线进行连续缝合。偶尔，即使用现代无创伤的缝针缝合，也会有针眼的少量渗血，可采用局部压迫数分钟或热湿纱布局部压迫。

腹腔冲洗
取出纱布垫，将子宫还纳入腹腔，仔细清除凝血块及羊水，腹腔检查详见子宫下段横切口剖宫产部分所述。

关腹
详见第6章。

清理阴道
手术结束时应仔细清理阴道，具体详见子宫下段横切口部分所述。

剖宫产术常见的并发症

出血

通常，一旦子宫肌层开始收缩，出血量就将大大减少，因此应尽快娩出胎儿，促使子宫收缩。有时，子宫切口处切断的血管可以喷出血液，可采用局部褥式缝合或用Green-Armitage钳局部钳夹直到缝合切口。通常，缝合切口就可以完全止血。

如果胎盘附着部位出血不止，应按摩子宫或再次注射5U催产素。

感染

腹部手术常有感染的风险，急诊手术则感染的可能性更大。另一个诱因是术前分娩时间过长，因为剖宫产术通常是长时间的、体力消耗大的产程的终点，此时组织已淤血及擦伤，也已经有过多次阴道检查，膀胱插管导尿，胎膜破裂了一段时间。因此，术后感染的发生就不足为奇了。

在所有的剖宫产术中，都应给予预防性广谱抗生素。

术者还应记住，急诊手术除了要求速度之外，同时也应在准备手术及开展手术的过程中严格无菌操作。

子宫陈旧瘢痕的破裂

有剖宫产手术史的患者可能发生此种少见的并发症，但手术者也不能忘记，有过子宫切开术、子宫成形术或肌瘤剥除术史的患者也有瘢痕破裂的风险。

无疑，古典式剖宫产术后子宫瘢痕破裂的风险更大。目前，因古典式剖宫产术的开展减少，因此子宫破裂的几率下降。

子宫破裂发生突然且具有极大危险，患者常休克且胎儿死亡。更多见的是，胎儿异常安静，由于羊膜囊膨出于切口部位，使陈旧子宫瘢痕形成一窗口，胎儿常位于子宫中段或下部。由于瘢痕常无血供，故出血常不多。

妊娠或分娩中的疼痛常有预兆，所以不应忽略。如果产程中疼痛经过有效的硬膜外麻醉不能缓解，则常提示产科医生如继续经阴道分娩可能会有危险。

深入阅读材料

Why Woman Die 1997-1999: The fifth report of the confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. London: RCOG, 2001.

（曾　琪　译）

25

妊娠合并恶性肿瘤的处理

通常，错误的概念认为：妊娠期恶性肿瘤生长会加速。其实，除了恶性黑色素瘤可能有此行为外，这一论断是错误的。庆幸的是，妊娠合并恶性肿瘤并不多见，大约每100次妊娠发生1例。然而，要在这种情况下作出抉择，往往会造成一些极其麻烦的问题，使人心痛。

此章将着重讨论生殖器官肿瘤和乳腺癌。应当知道，15~35岁这一主要生育期，最常见的肿瘤为中枢神经系统恶性肿瘤，其次为霍奇金病和宫颈癌。而对于年龄大于35岁的妇女，乳腺、结肠、直肠、肺及皮肤的癌症又比任何生殖器官恶性肿瘤高发。

很重要的一点，妊娠能给门诊医生一个难得的机会，可进行全面体格检查，即使此妇女从未作过妇科检查，也可能在第一时间发现宫颈癌前病变。

产前检查

应鼓励患者早期产科登记，以便进行全面体格检查，将妊娠的不适感和对妊娠失败的恐惧减到最低程度。体格检查应包括：

1. 全面血液检查，包括贫血评估及血象检查，以除外任何血液系统恶性肿瘤。
2. 尿液检查不仅有助于发现代谢性疾病。若出现血尿，也可考虑其为泌尿道上皮恶性肿瘤的首要表现。
3. 应先查看宫颈，有指征时行宫颈涂片检查，再行双合诊检查盆腔。
4. 若妊娠早期有任何出血，尽管出血在大多数情况下是由产科原因引起的，但门诊医生仍须考虑除外宫颈恶性肿瘤，双合诊检查可帮助确认孕周、子宫形态与硬度，也可探查是否有卵巢囊肿。
5. 怀孕时乳房增大，应同时行乳腺检查，这对发现肿块，示范患者进行正确乳腺检查，并养成良好健康习惯很有价值。

乳腺癌

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤，也是造成妇女死亡的最常见原因，是39~44岁年龄段女性的首要死因。

由于现代女性推迟生育，在30多岁才生育第一个孩子很常见。因此，妊娠合并乳腺癌也越来越多见了。

通常，妊娠时的乳腺肿块在发现时往往比非孕时大，这可能由于妊娠时乳房增大掩盖了疾病的发展，直至生长较大时才发现。此病的进展与远处转移的速度也受到乳腺新生血管生成的影响，但此说法还不肯定。

乳腺肿瘤的处理

初次检查发现有乳腺肿块时，最重要的一步就是行组织学诊断，可行肿块切除活检、细针穿刺活检或细针抽吸细胞学检查。

肿块切除或保守性治疗的两难决择

近来，有学者坚决反对乳房切除等根治性手术，而改用保乳手术。最理想的手术是肿块切除术（象限乳房切除）以及广泛的局部切除术，术后辅以全乳放射治疗，通常是局部植入内放射和光源外放射两种形式。

不幸的是，尚没有这些方法治疗区域淋巴结情况的报道，因此很难详细地比较这些治疗方法。

手术越做越小的压力不仅来自于医学专业人员，更来自于施加此压力的人群。因为乳腺癌有相当长的生存周期，但目前还没有关于这些保守性方法治疗效果的资料。

妊娠应当终止吗?

没有必要一出现癌性病变就简单地终止妊娠。应选择手术范围相对较小的手术，即使患者必须接受全程放射治疗，对妊娠进行全面防护也不难。

若必须对患者进行化学治疗时，问题也就随之出现了。因为根据化疗药物对胎儿致畸及诱导肿瘤生成的理论，就应当考虑终止妊娠。如果继续妊娠，并且推迟化疗没有危害，则可在分娩后给予化疗。

母乳喂养

基本上不鼓励母乳喂养，因为乳汁充盈和对乳腺显著增加的刺激可能会刺激其他乳腺组织癌变。

后续妊娠

常有人问："有没有一个治疗以后可再次妊娠的安全期？"及"患者今后妊娠前景是否乐观？"这些问题真的很难回答。由于此病有一个相当长的自然进程，所以或许没有一个患者可再次妊娠的安全期；相反地，也没有证据表明今后妊娠会增加癌症复发或发生新的癌症风险。

宫颈癌和宫颈上皮内瘤变（CIN）

妊娠期宫颈涂片异常，往往会带来处理上的困难。现在都提倡如患者没有参加过妇科普查，则应在产前行CIN筛查。

对妊娠期涂片诊断困难的忧虑现在已不需考虑了，因为先进的细胞学检查对正确鉴定妊娠期CIN几乎没有困难。

随着阴道镜的普遍开展，为妊娠期宫颈涂片异常的处理带来了变革。使用阴道镜可以可靠地鉴别局限于上皮内的病变或浸润性病变。阴道镜亦可确定涂片异常的部位及其范围。其惟一的局限性在于无法检查颈管内病变，这也就是为什么阴道镜检查不令人满意的原因。

阴道镜最重要的功能是确定涂片异常的病变部位，使临床医生能够鉴别宫颈非浸润性病变或可疑浸润性

病变。

1. 细胞学和阴道镜检查可监测妊娠期间非浸润性病变。患者在产后3个月内随访和宫颈评估。除活检宫颈病变外，还可进一步的处理。大部分病例采取病灶全部切除或局部切除治疗，例如激光气化治疗（第4章）。

2. 可疑浸润性病变的处理，首先应了解病变的性质。这需宫颈活检恰当，使病理医生能确认病变是否浸润、浸润深度以及间质内上皮累及的形式。决定治疗方案时，需考虑上述所有因素。

恰当的活检

在门诊可行阴道镜定位的点状活检。但这很危险，原因在于：其一，通常点状活检所获组织块太小，以致病理科医生很难对肿瘤浸润深度及血管累及情况作出正确评估；其二，定位可能错误以致活检标本不能代表可疑病变区。

作者曾有这样一种经历：因为基于安全问题而对妊娠期患者行了微小活检，而患者产后出现了远处转移这一悲剧结果。

锥形、楔形或环状活检

这是最理想的活检方法，可为病理医生提供足够大小的组织块来作出正确诊断，因此临床医生可根据诊断制定治疗计划。

但对妊娠患者行此手术操作，其最大的并发症就是出血或流产。

麻醉

不宜在局部麻醉下进行，通常给予全身麻醉。

患者术前准备

如果患者继续妊娠，可在术前几日给予保胎药。术前应准备足够量的新鲜备血，这很重要，因为在术中及术后有极大的出血风险。

减少出血的特殊性预防措施

提倡使用多种方法来减少出血，如在常规锥切术中应用 Simmons 宫颈钳、血管加压素直接注射宫颈，或创面边缘缝扎止血等。无论术者选用哪种方法，处理宫颈时都应当格外轻柔，勿将缝线拉得过紧，以免切割组织，导致更严重的出血。作者提倡在锥形或楔形切除创面边缘行褥式缝合控制出血，但不推荐使用 Sturmdorf 缝合法或预防性行 McDonald 环扎术来避免流产。

继续妊娠的处理

CIN 并不是选择性剖宫产的指征，应当选择经阴道分娩。妊娠期接受过锥切手术的患者很容易因流产或早产失去胎儿。因此，对这些患者在继续妊娠时应谨慎监护，最好收治在能够处理这些问题的特殊病房。分娩时，发生宫颈裂伤或硬化的风险可能增加。

继续妊娠时 CIN 的处理

如果临床医生确信病变不是浸润性，那么在继续妊娠期只需每隔3个月对患者进行一次阴道镜和细胞学随访。临近足月时行阴道镜检查困难，患者也会感到不适，尤其是当胎头入盆后。因此应当选定复诊时间，不宜接近足月时期。产后3个月应对宫颈再次全面评估，并且这次评估必须对任何异常区域行阴道镜活检。

浸润性病变的处理

治疗方案完全取决于病理诊断。必须根据病变切除的范围、浸润深度和宽度以及是否累及血管制定治疗

方案。

浸润深度

“微小浸润”的定义至今尚有争议。多数认同的浸润深度为3mm，小于此深度时转移风险小，则考虑相对保守治疗。如果浸润深度小于这个数值，并且整个病变已于活检时切除，那么妊娠继续直至足月分娩也是合理的。

如果浸润深度大于3mm，那么淋巴转移的风险就显著增加，因此应对患者进行彻底的治疗。

切除范围

若病理科医生提示不能确定切除范围已足够，仍有肿瘤残余可能时，则患者必须进一步治疗。除了颈管内的病变，在条件允许的情况下都应当用阴道镜辅助手术治疗来明确整个病变范围，以免临床医生的判断失误。

浸润宽度

不仅浸润深度很重要，浸润宽度和病变体积也很重要。虽然无法做到对病变进行三维测量，但可要求病理科医生在描述浸润深度的同时，也描述宽度情况。宽度在7mm内，深度在3mm内的病变（Ia1期），可采用保守性手术治疗。

病变融合

关于究竟是融合性病变恶性程度高，还是分散性病变恶性程度高的问题，至今尚未阐明，学者们各持己见。

血管累及

与其他肿瘤一样，一旦找到明显癌栓，某种程度上总认为这是一种凶兆，但是现在却有不同意见的证据。作者认为一旦出现此情况就应采取根治性治疗。

着重指出，浸润性病变的患者不应阴道试产。

现在仍广泛接受，应当放弃妊娠，治疗肿瘤。主要例外是：妊娠已近足月或如行剖宫产术胎儿有存活可能。应作围生期胎儿健康评估，尤其是超声筛查。胎儿存活能力处于临界时，应使用类固醇激素促胎肺成熟。此目标可以实现是因为胎儿医学及新生儿科学不断进步，妊娠合并宫颈癌的早期诊断，以及剖宫产术后同时行根治性Wertheim式全子宫切除已为常规的处理方法。

Ⅰb和Ⅱa期的年轻患者应手术治疗，允许保留卵巢。对于早期妊娠，可直接切除妊娠子宫，而晚期妊娠，则以剖宫产终止妊娠，新生儿交由儿科医生处理。

通常手术难度不大，因为组织结构清晰易见。然而，盆腔充血可使手术略添困难，手术不熟练的医生也难以胜任此手术。妊娠患者极可能发生血栓栓塞性疾病、肿瘤坏死并发感染以及盆腔充血引起出血。术者应深思熟虑，采取特殊的预防措施来避免这些危险发生。

至于晚期（Ⅱb、Ⅲa、Ⅲb及罕见的Ⅳ期）患者，放射治疗是最好的治疗方法。如果胎儿有存活可能，应在行古典式剖宫产后予以放射治疗。如果胎儿无存活可能，应先采用外放射治疗，诱发自然流产后，再给予宫腔内照射。但有极大的宫腔感染的风险。

产时诊断宫颈癌的处理

不幸的是这一情况仍有发生。如果产程无进展，那么最适当的处理就是立即剖宫产分娩胎儿。如果产程已经进展，分娩在即，那么最佳的处理方案就是协助阴道分娩、处理出血以及分娩后行根治性手术或放射治疗。

有两个问题值得注意：①宫颈癌细胞扩散。②癌灶大，极其危险。若出血无法控制，或患者的生命也受到严重威胁，则需立即行根治性全子宫切除。

外阴癌

主要发生于老年妇女，作者270多例病例组中，患者平均患病年龄为68岁，很少见于妊娠妇女。作者曾应用“三处切口”外阴根治术和双侧腹股沟淋巴结清扫术（参见第13章）成功治疗1例26岁、孕20周的病例。

妊娠似乎对此病的病程进展没有任何影响。

作者的另一位患者为外阴根治术加腹股沟淋巴结清扫术后两次妊娠，均以剖宫产获得了健康的新生儿。不幸的是产科医生是以其他指征施行剖宫产。总之，没有理由不能阴道试产。

阴道恶性肿瘤

同外阴癌一样，也主要见于老年妇女，平均患病年龄为60岁。此病很少见于年轻妇女，且多为透明细胞癌。作者也曾治疗1例20岁、孕18周的患者，其癌灶位于阴道后穹隆，经根治性全子宫切除及盆腔淋巴结清扫术、放弃妊娠，术后患者术情况良好并存活多年。

卵巢恶性肿瘤

妊娠合并卵巢肿瘤，绝大多数是良性的，通常是黄体。妊娠合并恶性卵巢肿瘤非常罕见，大约每10 000次妊娠发生1例。

若非孕期发现卵巢包块，对临床医生来说，最重要的就是诊断。双合诊检查可提示肿块情况，再结合超声检查可做出初步诊断。剖腹探查后，标本经病理检查，才能做出最后确诊。

胎儿的存在仅影响诊断的步骤。

早期妊娠合并卵巢肿瘤

根据惯例，除非有依据表明病变是恶性的，或者卵巢肿块合并机械性并发症，否则应避免在妊娠早期进行手术。大多数卵巢肿块是黄体；应行超声检查鉴别卵巢包块是实性、抑或囊性，并监测肿块的大小变化。然而，术者应知道，黄体在促性腺激素的影响下，仍有继续生长可能，甚至长得很大。

中期及晚期妊娠合并卵巢肿瘤

一旦妊娠的维持不再依赖卵巢激素时，可对卵巢肿块进行积极的处理，也较安全。然而，如果在妊娠的任何时期疑及恶性肿瘤，则必须行剖腹探查。

打开腹腔，如有卵巢癌的证据，应行标准手术，包括全子宫加双附件切除及网膜切除。如果胎儿无存活可能，则放弃妊娠；若有存活能力，则应剖宫产分娩，新生儿交儿科医生处理。术后应辅以适当化疗。

机械性梗阻

有时，因此原因使卵巢肿块得以发现，必须严密观察，必要时切除。此并发症常发生于妊娠晚期，并且经常在检查胎位不稳定或异常的情况下发现。应行超声检查决定肿块性状。如果胎儿有存活可能，应先行选择性剖宫产，再做适当处理。如果囊肿为良性，则行囊肿剥除而保留其余盆腔器官。如果疑及恶性，则应采用上述手术治疗。

症状

卵巢肿块扭转、破裂或囊肿内出血常有症状。除非分娩在即，否则应急诊处理、行剖腹探查或肿块切除。

如果恶性肿瘤未早期诊断，则应在分娩后重新探查，并给予标准手术治疗（参见第 20 章）。

深入阅读材料

教材

Clinical Gynaecological Oncology （1985，Blackwell Scientific, Oxford; Shepherd and Monaghan （eds）一书的第 16 章中，JS Shepherd 详尽描述了该问题的现状，并细致地评价了妊娠和肿瘤生长的罕见关系，胎儿的影响以及保留生育功能的方法。

参考文献

许多参考文献进行了个案报道和来自大的机构的病例综合分析。读者应先阅读主要的综述性文章，如 *Surgical Disease in Pregnancy*, Barber HRK, Graber EA（eds），Philadephia: W.B. Saunder, pp.310-335。

还有 Lutz MH, Underwood PB, Rozier JC, Putney JW. Genital malignancy in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1977; 129: 536-542

（丁　鼎　译）

26

妇科医生常见的肠道手术

极少的妇科医生将其涉及的肠道手术作为妇科常规手术的一部分内容。然而，妇科医生应会做阑尾切除术和修补分离粘连时的小肠损伤。如果对手术有疑点或原发病灶源于胃肠道，则需请普外科医生。

阑尾切除术

因盆腔病变行开腹手术时是否应切除阑尾，仍然存有争议。在英国，除非探查发现阑尾有异常，一般不切除阑尾。而腹膜假黏液瘤时，因阑尾常有相同病变，通常需要切除阑尾。若阑尾结石、黏液囊肿或有其他感染征象时，而额外延长的手术时间又不危害患者生命，则应切除阑尾。医生需要重点注意的问题是如何避免阑尾切除时其内容物对清洁腹腔的污染。至关重要的是运用零污染技术和适当预防性应用抗生素。

手术器械

同第 2 章所述的常用器械；需要添加的仅有 Babcock 软组织钳和优质的连接无损伤圆针的 2.0 薇乔缝线。

患者的准备

尽管在开腹手术时发现阑尾炎症，或者有游离脓液的迹象，仍无需特殊的准备，术中需要静脉滴注针对革兰阴性菌的抗生素。

麻醉

除全身麻醉外，没有特殊的要求。

手术步骤

切口

大多数的妇科标准手术切口下都能探及阑尾，故不需延长或改变原切口。但至关重要的是切口的边缘不能被阑尾或者阑尾残端污染。术中需预先覆盖、保护切口，并且提醒助手时刻保持阑尾的清洁。

分离阑尾系膜

用 Babcock 钳钳夹提起阑尾，展开阑尾系膜。若患者瘦小，通常都能见到细小的阑尾动脉。用一把直的短组织钳钳夹阑尾血管，钳子尖端紧贴阑尾表面（图

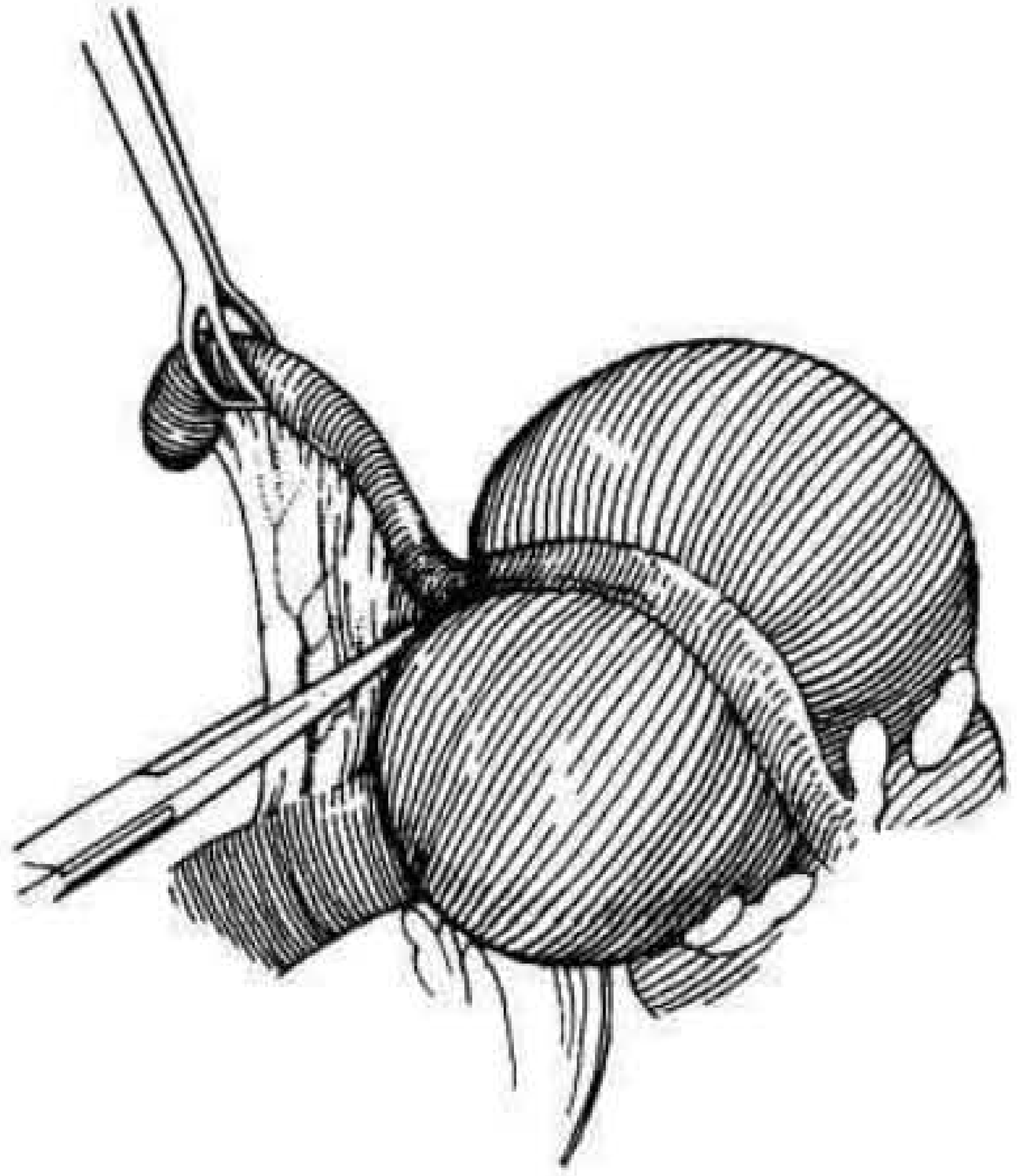


图 26-1

切开阑尾系膜。

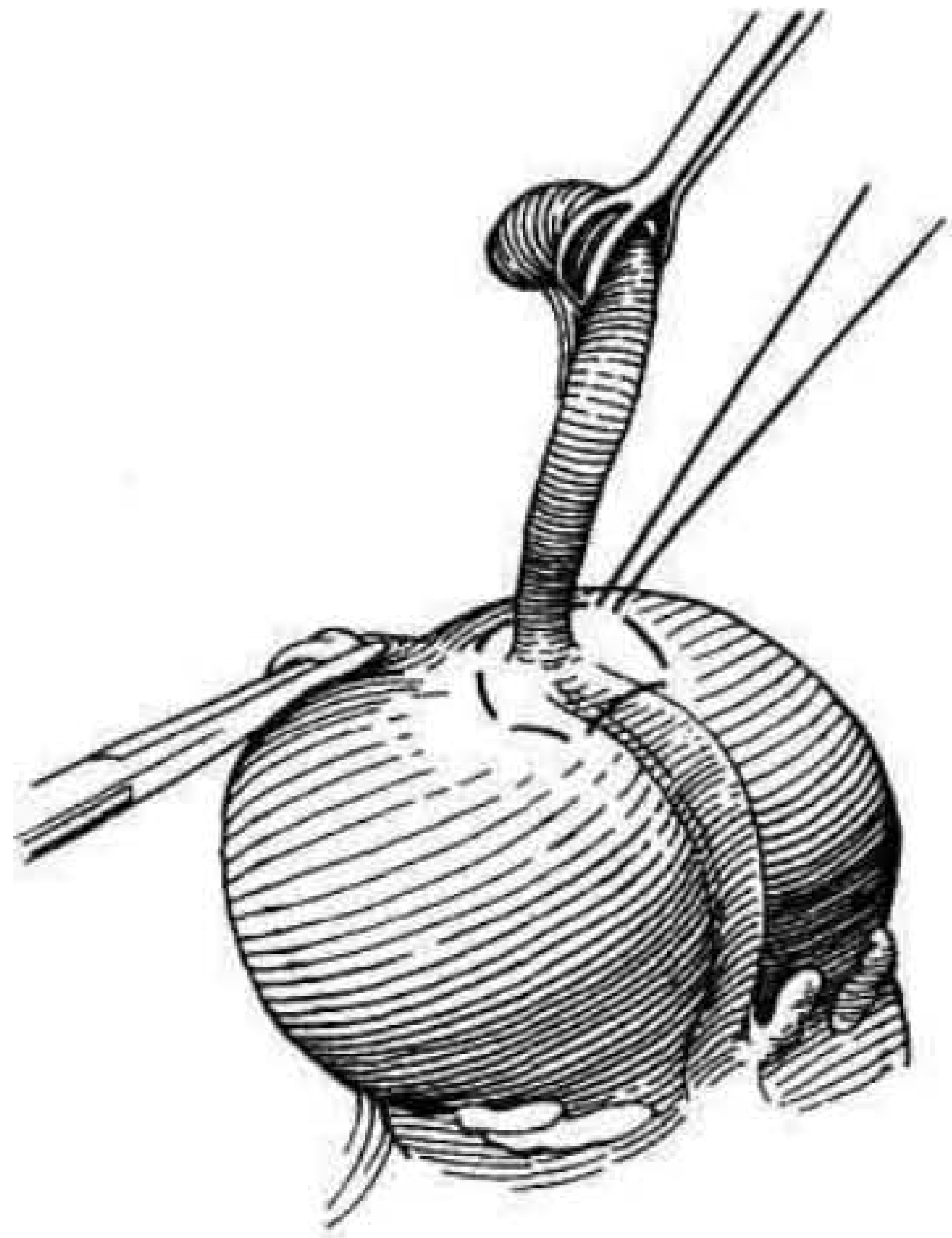


图 26-2

进行荷包缝合。

26-1)。剪刀剪开系膜，使阑尾只有其根部和盲肠相连。如果阑尾较长，需要分次钳夹、切断系膜。

荷包缝合

切除阑尾前，在其根部周围预置荷包式缝线对减少手术区污染是非常有利的，方法是在阑尾根部用薇乔线连续缝1周（图 26-2），注意不要离根部太近，否则会导致阑尾残端内翻困难。

切除阑尾

用一把直钳在稍离阑尾根部处钳夹阑尾，并用薇乔线于钳夹处结扎阑尾根部，留出较长的线端用直钳钳夹（图 26-3），然后用手术刀沿夹钳下缘切断阑尾。将切下之阑尾和被肠内容物污染的手术刀放入盘子中，由洗手护士将其拿离手术区。

内翻阑尾残端

主刀医生将阑尾切下后，助手一手提根部结扎线，另

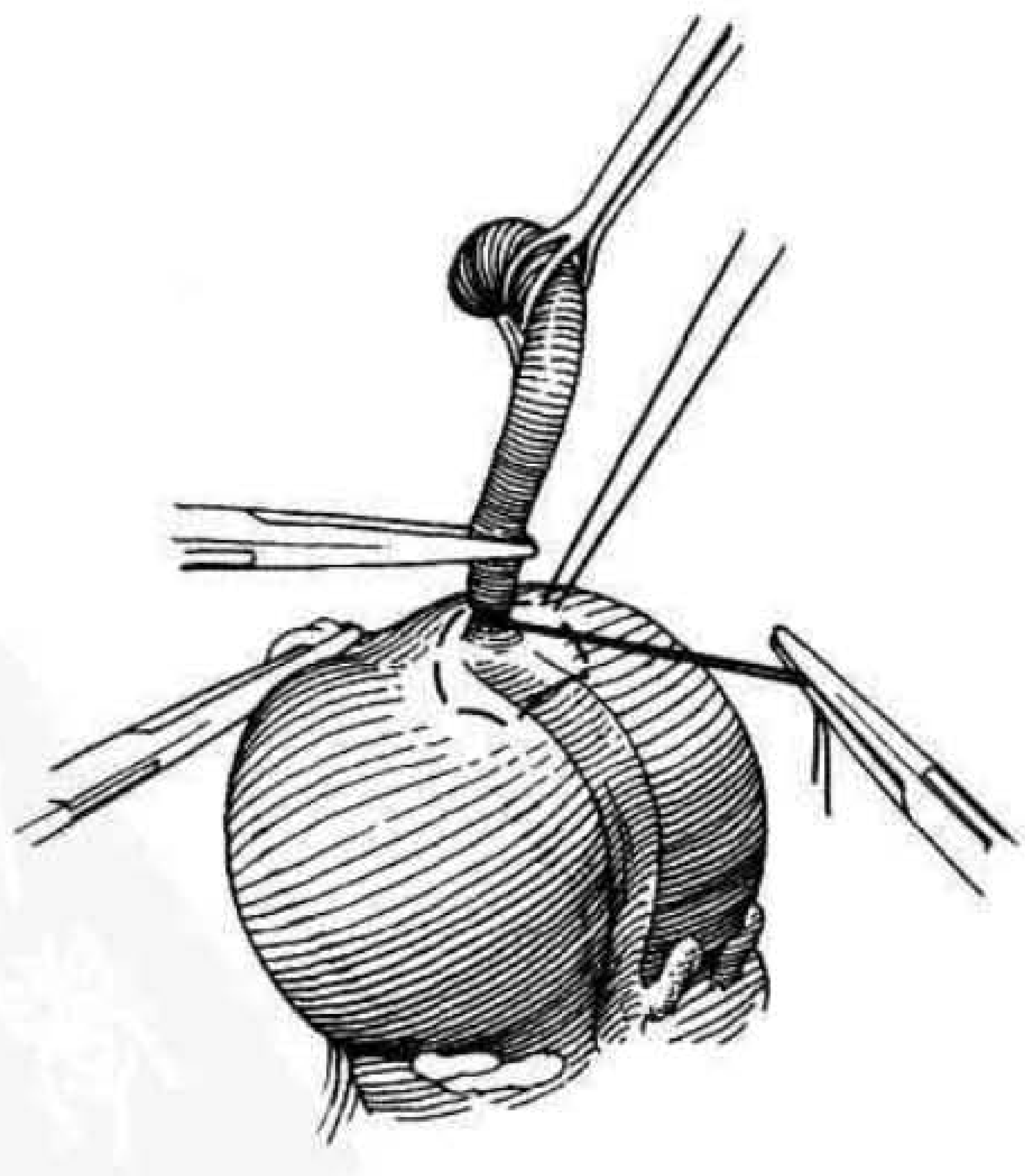


图 26-3

切除阑尾。

外一手用小钳子夹住阑尾残端。然后在主刀医生收紧荷包缝线前，助手用夹钳将阑尾残端塞入盲肠内翻形成的袋子内。最后撤除夹钳、收紧荷包。

技术改革

有多种处理残端的方法，甚至有人不包埋残端。

阑尾末端或阑尾部分粘连不易寻找时，如后位阑尾，则需行逆向阑尾切除术。找到阑尾根部，游离、结扎、切断、包埋等等如上所述。然后，分离阑尾的其余粘连部分。

接近盲肠处有一个很容易分离的组织平面，这样降低了阑尾或盲肠穿孔的机会。偶尔需要将阑尾逐段切除，但应尽量避免，因其引起腹腔感染的几率非常高。

如果阑尾发炎并且化脓，需用抗生素溶液灌洗腹腔。灌洗前，需用棉签擦拭作细菌培养和药敏试验。

术中肠道损伤的处理

大多数的肠道损伤是可以避免的。

最常见的肠道损伤发生在腹膜切开时，这种情况可发生在肠管和壁层腹膜粘连或者仅仅是在切开腹膜前，术者用血管钳提起腹膜，同时也夹住肠管，从而损伤肠管。最简单而且安全的方法是用手指在钳子之间挤捏，这样几乎可以做到零损伤。

其他造成损伤的原因如下：

1. 处理肠管时缺乏经验，尤其当肠管曾受照射或肿瘤等疾病的浸润时。
2. 切口太小或者手术视野光照不佳，这使助手为暴露手术视野，使力不当。
3. 术中不必要的匆忙或者粗心，导致血管钳夹住肠管或者分离粘连不当，造成肠管撕裂。

造成肠管损伤的病理因素如下：

1. 子宫内膜异位症。尤其是慢性病变伴有巧克力囊肿，输卵管、子宫和肠管广泛粘连。
2. 盆腔炎症。尤其是慢性炎症，盆腔发生多发粘连。
3. 恶性肿瘤。尤其是卵巢肿瘤。
4. 肠道感染性疾病。例如急性阑尾炎，同样会形成盆腔多发粘连，为妇科医生造成麻烦，因感染通常向盆腔引流，波及输卵管、卵巢和小肠。
5. 放射治疗性损伤及最近报道的粘连性腹膜炎。后者可继发于放射联合化疗药物治疗后。
6. 结核。虽然近几年发病率大大下降，但是依然还有发生，它引起的腹腔粘连同样会给外科医生造成很大的麻烦。

手术步骤

闭合性损伤

如果损伤未穿透肠腔而仅仅造成浆膜损伤时，可见到黏膜鼓起形成“小泡”，仅需用带无损伤圆针的徽乔线在损伤处单层连续缝合浆膜层。

开放性损伤

如果穿透肠腔，外科医生必须判断肠管能否恢复。如果损伤口清洁，并且边缘光滑、完整，就可行一期修复。此时可用薇乔或者单乔（Monocryl）行浆膜对合的单层连续或者间断缝合。至关重要的是缝合不能造成肠腔狭窄，所以应横向缝合，并且缝线不能过密。修补后的肠管必须用拇指和其余手指检查通畅程度，并且要为手术后的肠管水肿引起的肠腔“狭窄”留有余地。

鼻胃管

如果修补小肠近端，麻醉时请麻醉师留置胃管是很好的安全措施，胃管一直留到术后小肠动力满意恢复

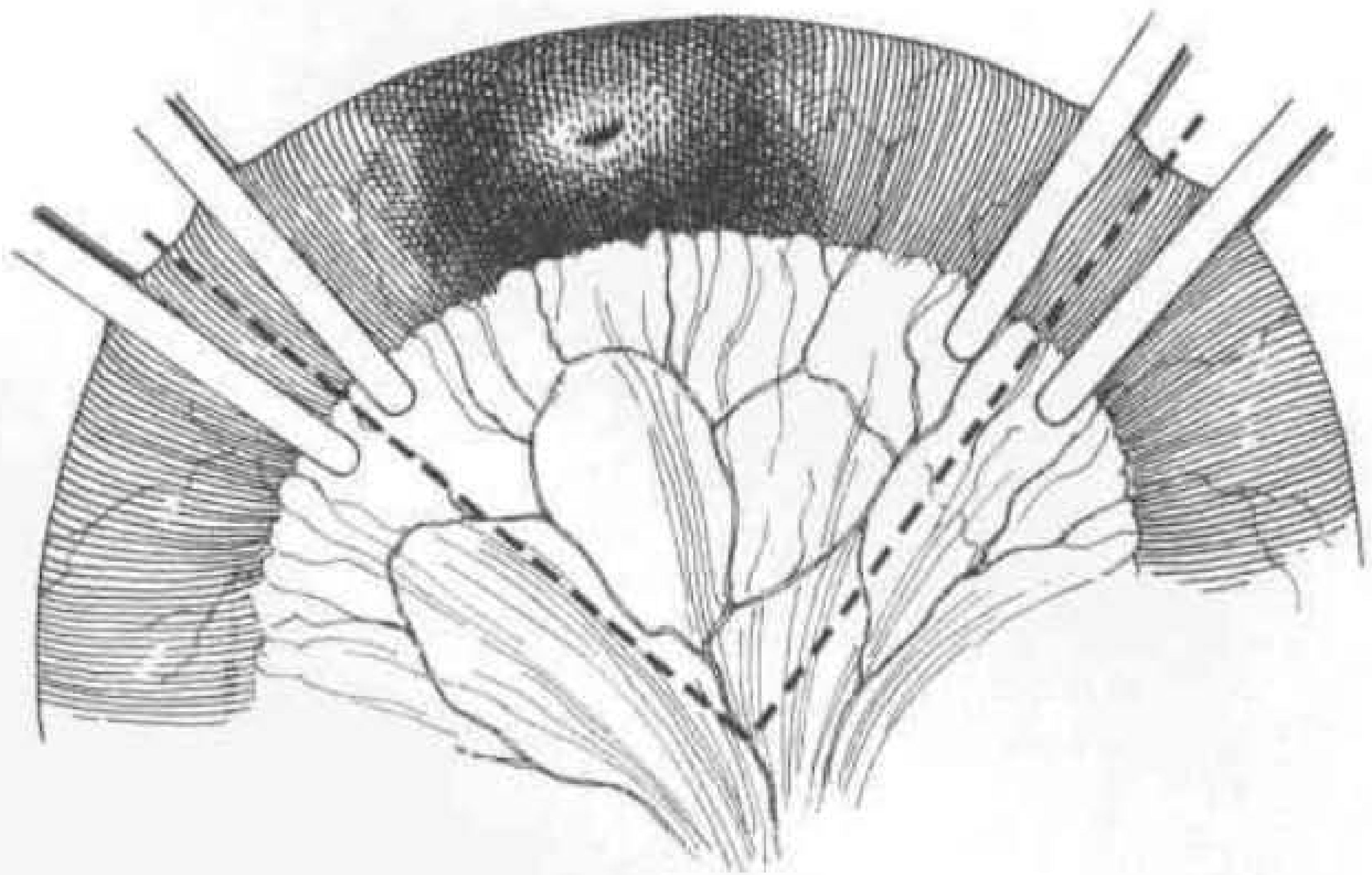


图 26-4
切除损伤的小肠肠段。

为止。

切除部分肠襻

如果损伤的肠管因缺血或者严重撕裂变成暗黑色，此时外科医生必须着手切除该段肠管。可以采用经典方法，也可以使用 28 章中所述的切割吻合器。原则是相似的。

确定动脉弓，切断受累肠段

提起受损伤肠段，透光照射肠系膜就可见动脉弓。用非夹闭性软肠钳钳夹肠段，确保预定的切缘有良好的血供（图 26-4）。然后在预备切除的肠管两端置夹闭性肠钳，沿其外缘切除肠段。系膜中小血管用2.0或3.0薇乔线结扎。

缝合肠管

拉拢两侧肠管断端，先从肠管背面全层开始第一层缝合（图 26-5），然后环形缝合全层第一层。作者采用带圆形无损伤针的 2.0 单乔线连续缝合。也有作者赞成间断缝合，其他一些作者则推荐两层缝合（图 26-6）。

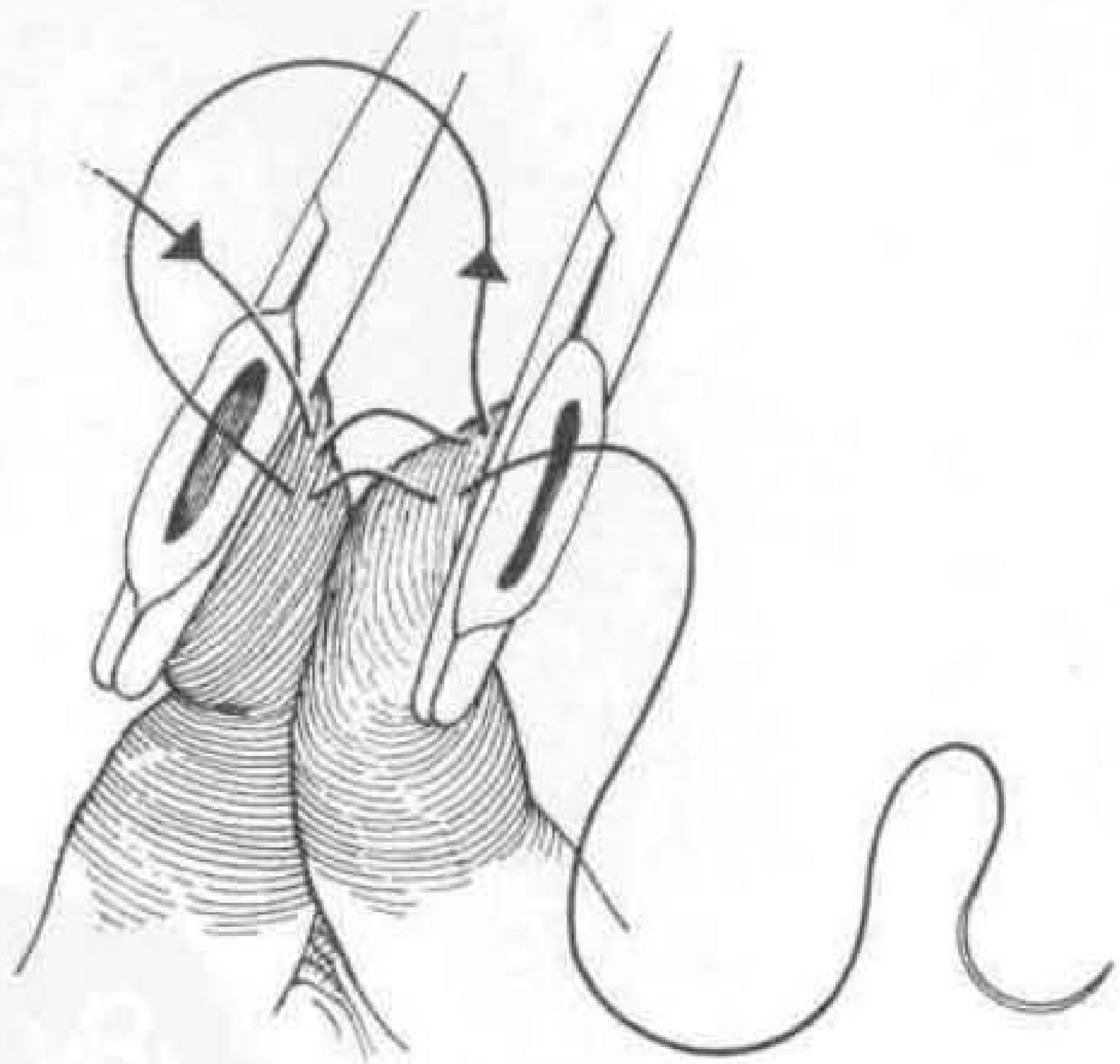


图 26-5
缝合肠段浆膜层。

缝合肠系膜

用薇乔线间断缝合两侧肠系膜切缘（图 26-7）。缝合时提起两侧系膜表面的腹膜，注意不要一次缝扎太多组织，以致伤到血管。

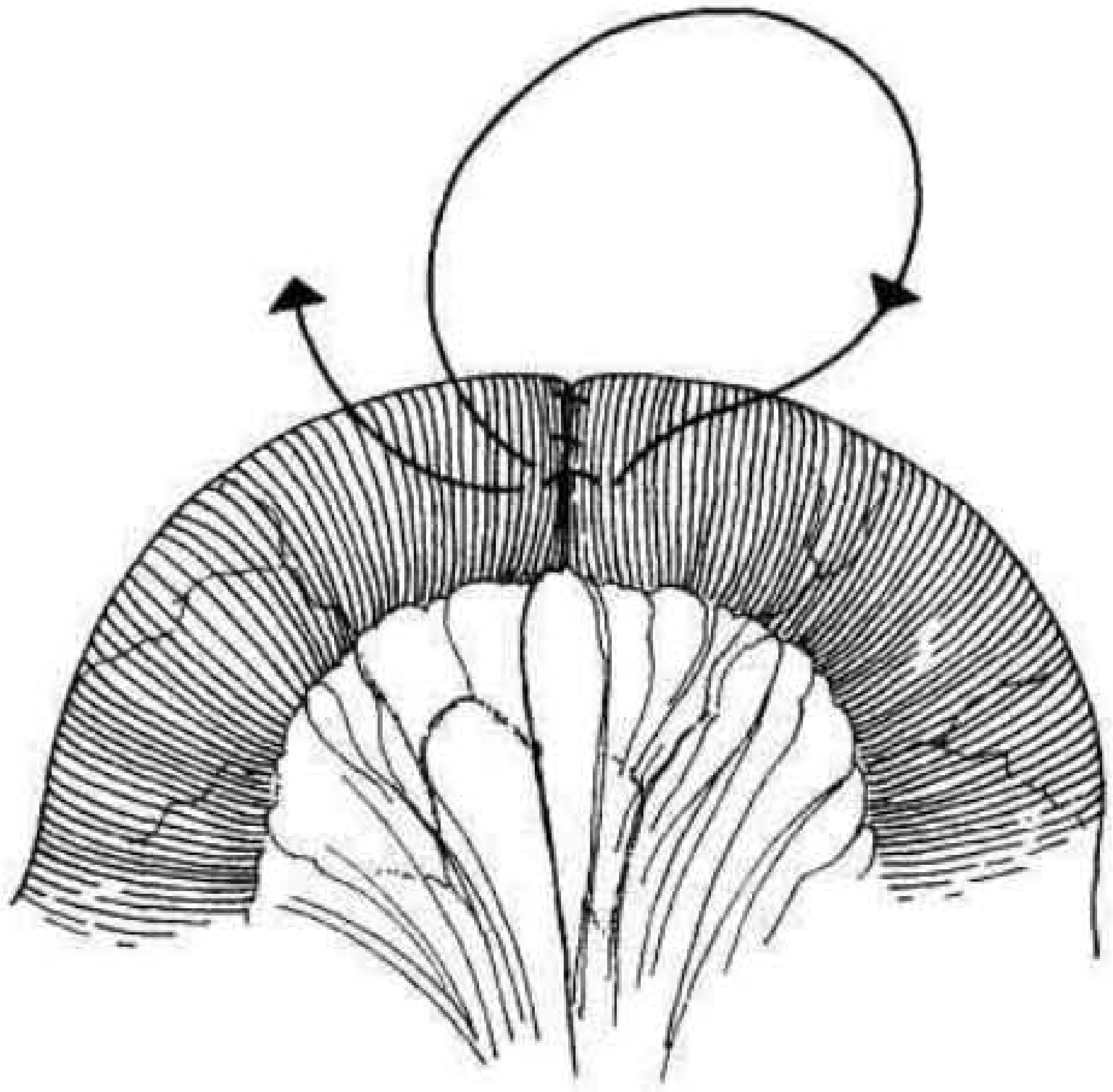


图 26-6
浆膜层缝合。

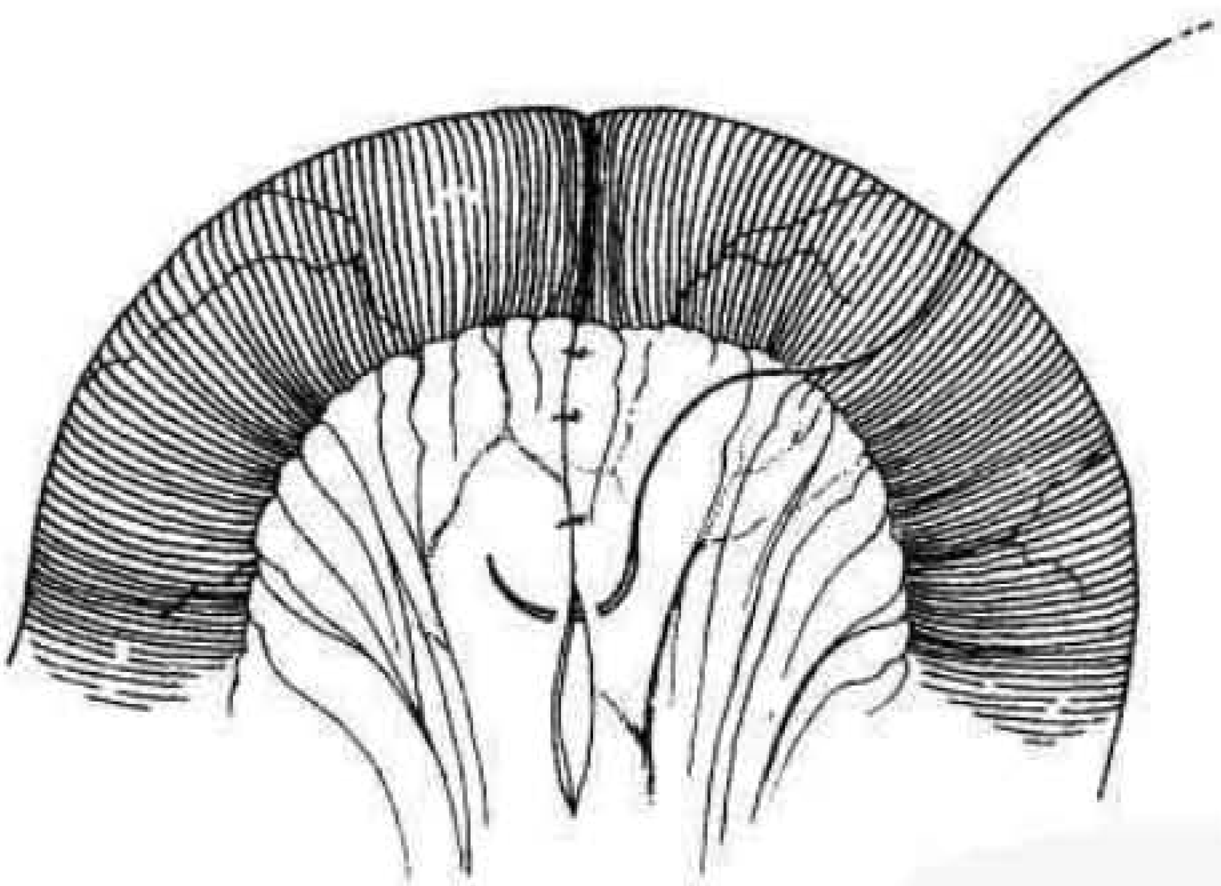


图 26-7
缝合肠系膜。

肠系膜处理时一定要时刻小心谨慎，因为很容易损伤小血管造成弥散性血肿，进一步影响肠管血供。

这种切除肠段的技术可用于切除任何长度的肠管，而且不论是大肠，还是小肠。

结肠造瘘术

临床实际操作中，结肠造瘘术对一名妇产科医生来说，并非要求必须掌握，但对一个妇科肿瘤专科医生来说，这是一项基本操作。手术指征多样，包括卵巢癌浸润直肠、大范围盆腔放射性损伤、直肠阴道瘘、某些憩室炎以及肛门外阴切除术的先期步骤。

造瘘位置

妇科肿瘤医生必须学会这项技术，但通常在决定或计划造瘘前，这项操作是由造瘘专家在术前检查患者后决定的。急诊结肠造瘘术时，医生必须依靠自己的能力来正确选择造瘘位置。

患者术前准备

如果有计划行结肠造瘘术，患者必须尽可能排空肠道。一些专家建议用不吸收的口服抗生素杀灭肠道菌群。

肠道准备可以口服泻药，也可合用灌肠剂。不推荐使用强力灌肠剂和泻药，如硫酸镁，这只会使患者疲惫和意识紊乱。

当然，急诊结肠造瘘术时是没有时间做肠道准备的，这时需要在术中和术后静脉应用抗生素。

结肠造瘘术的类型主要是由造瘘是临时性，还是永久性所决定的。

临时造瘘术

造瘘位置需根据将来外科手术的需要而定。造瘘位置

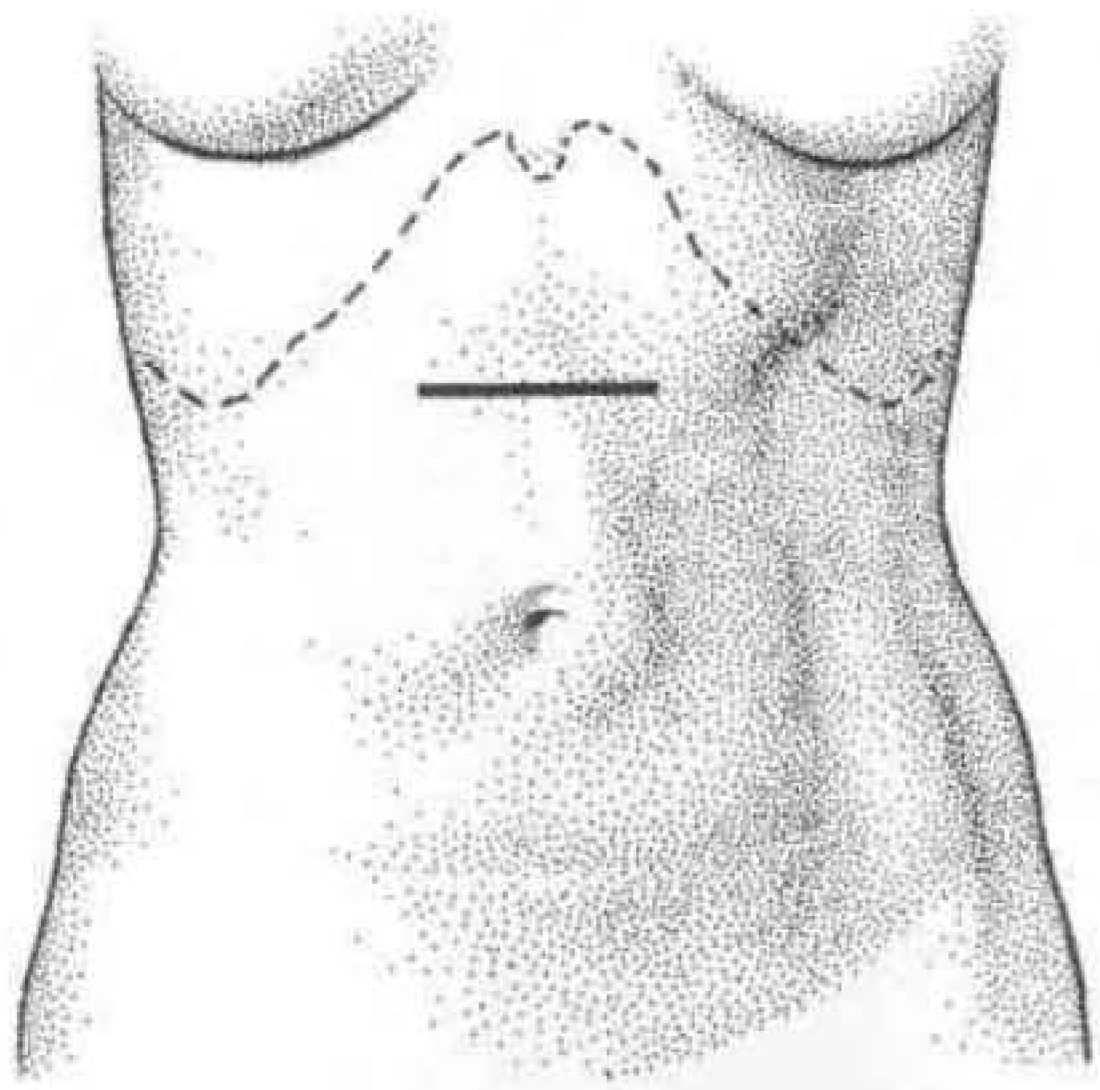


图 26-8
临时横向结肠造口术的切口部位。

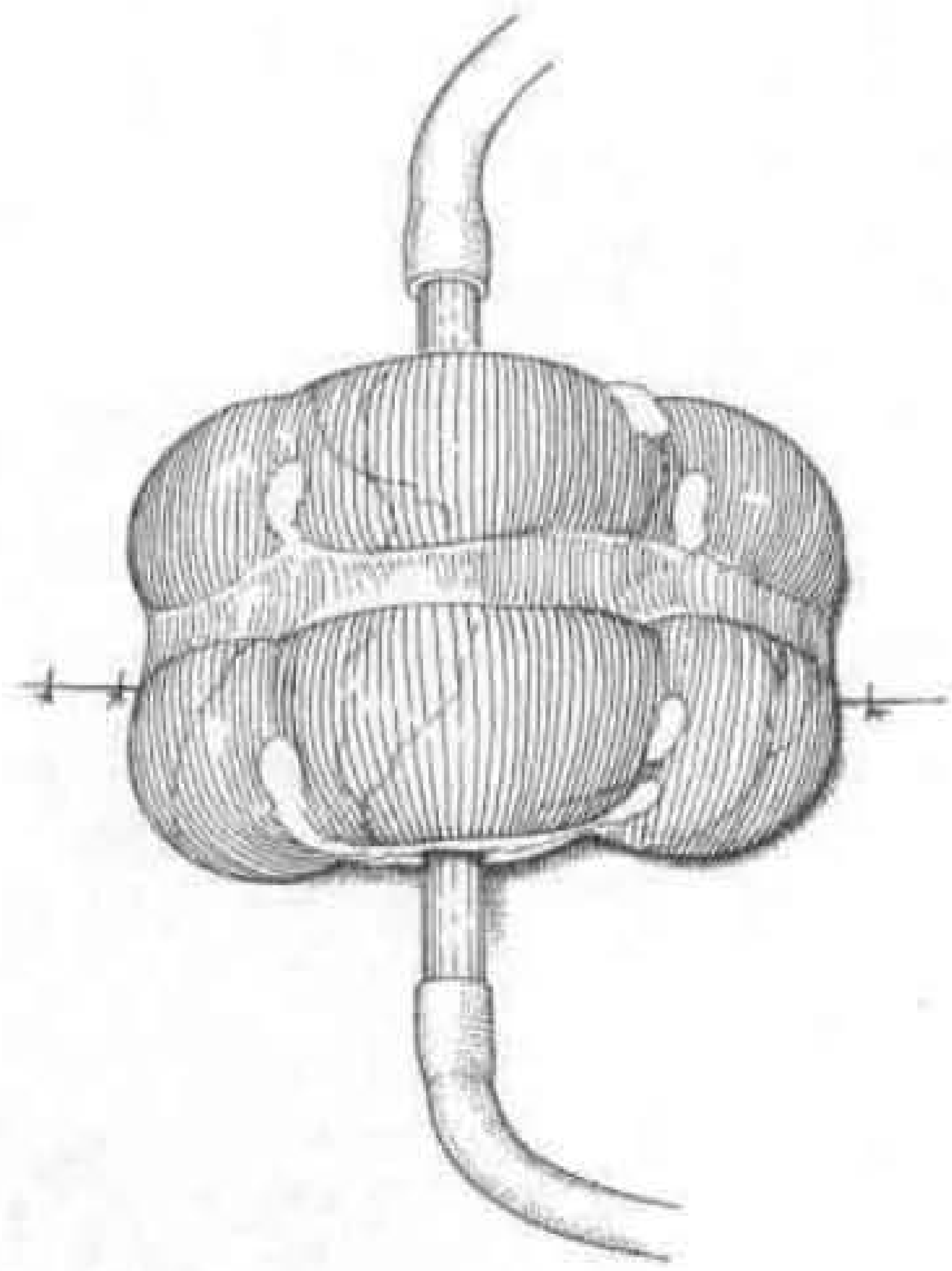


图 26-9
结肠襻固定在腹壁表面。

要求偏离再次手术干预的地方。大多数情况下，上腹部中线切口可以满足要求。作为临时造瘘点，左侧髂窝只有在再次手术不涉及该处时才应用。

手术步骤

开腹

通常，决定做临时结肠造瘘术时，必须打开腹腔。如果没有特殊要求，通常选择脐上部位（图 26-8）。作横切口，切开腹直肌腱鞘，分离肌肉，沿中线切开腹膜进入腹腔。

环形造瘘口

找到横结肠，将其拉出切口。沿纵行的结肠带很容易找到结肠。大网膜起始于结肠下缘，须将其从结肠切开、分离至少 10cm，寻找和结扎小血管。

固定结肠襻

将一段清洁的结肠襻拉出切口，在肠系膜上切开一小口，放入桥棒将结肠襻固定在腹壁表面（图 26-9）。

关闭腹腔

将筋膜一同拉出腹直肌外，避免结肠过度受压。用相同的方法缝合皮肤。不必常规将结肠缝合于切口边缘。

打开造瘘口

沿着对系膜缘结肠带处切开结肠，此处为相对无血管区。造瘘袋立即套在瘘口上，这样患者造瘘术完成后离开手术室时即可佩戴合适的造瘘袋装置。

撤掉桥棒

当结肠浆膜粘连形成后就可撤除结肠造瘘桥棒，一般需 4~5 日。

结肠造瘘的回纳

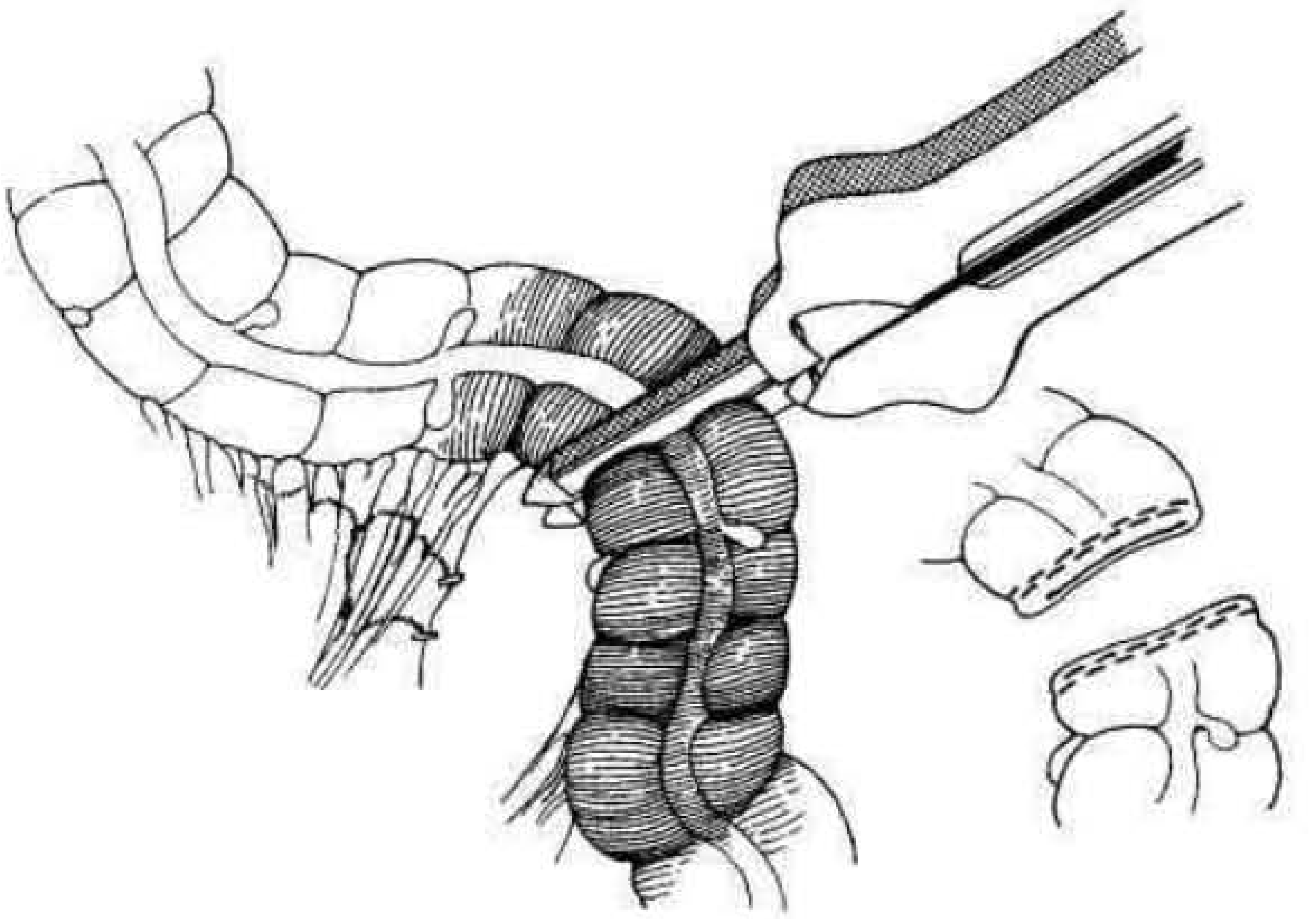


图 26-10
GIA 吻合器切断结肠。

这种造瘘手术最大的优点是造瘘肠段可以回纳入腹腔。只需小心分离结肠壁和腹壁的粘连，用单层全层缝合关闭造瘘口（横行缝合，以避免肠腔狭窄），然后将肠管重新塞入腹腔。如第 6 章所述分层关闭腹壁。

永久造瘘术

除非是妇科肿瘤专科医生，普通妇科医生不必能做永久造瘘口术。永久造瘘术的理想部位是左侧髂窝处，避开骨质和脂肪皱褶。不管患者是站或坐，造瘘部位都必须平整。

术前准备
肠道准备如前述。

手术步骤

打开腹腔
通常，开腹是为了其他原因，但是如果没有其他目的，一般作下腹部正中切口。这可以轻易地到达造瘘肠段，并且造瘘器械不必接触腹壁切口。偶尔，造瘘口位置选择横行小切口，将乙状结肠从切口中拉出形成瘘口。

选择肠段
通常选择乙状结肠作为造瘘肠段并切开，提起肠襻作透光试验。如果肠段不能移动，可以进一步打开结肠侧窝旁的无血管腹膜、游离结肠。这样可使结肠中段游离和能自由旋转。

分离结肠
作者一直应用胃肠切割吻合器（GIA）来完成这一步，因为它有精准和清洁的优点。一旦选择好适合的肠段，结扎分离肠系膜小血管，游离足够长的结肠，使其能毫无张力地拉至造瘘口。将胃肠切割吻合器放于肠段的右侧角，夹闭肠腔，击发吻合器（图 26-10）。这样肠管远端被钉子封闭，检查无出血后，将远端放入盆腔内。

作造瘘口
将标记好的造瘘处皮肤用 Littlewood 钳子提起，用手术刀横向环形切下直径约 3cm 的圆环形皮肤（图 26-11）。用组织钳夹住瘘口一侧的腹膜，使其不被瘘

口牵拉而使腹腔内开口变形。然后术者将左手的两根手指伸入造瘘口下（图 26-12），向外顶出腹膜和腹壁腱膜，用手术刀或者电刀切开，助手依次夹住切开的腹膜和腱膜。腹壁造瘘口需至少容纳两根手指。



图 26-11

造口部位切除皮片。

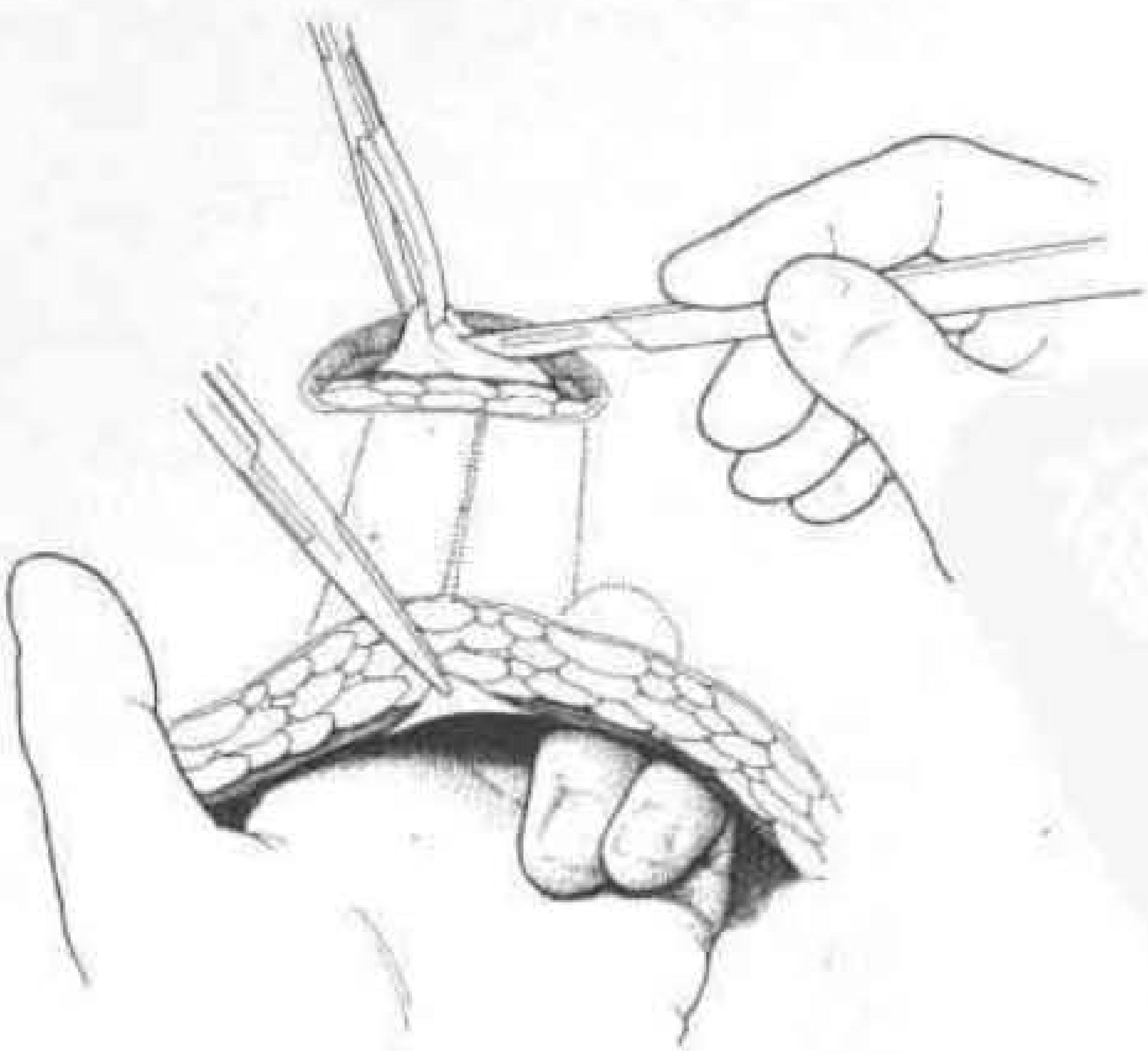


图 26-12

切开腹壁脂肪层、肌层和腹膜。

提出肠管

用两把 Bobcock 组织钳伸入腹壁造瘘口内，将被钉子封闭的近端乙状结肠提出瘘口。检查肠管张力，然后切掉钉住的肠管，将其边缘缝合于皮肤上（图 26-13）。不必将腹膜和腹壁腱膜缝合在肠管上。

装造瘘口袋

在手术室装上造瘘口袋，袋口不能接触腹部正中切口。

关腹

按照第 6 章的描述关闭腹腔。

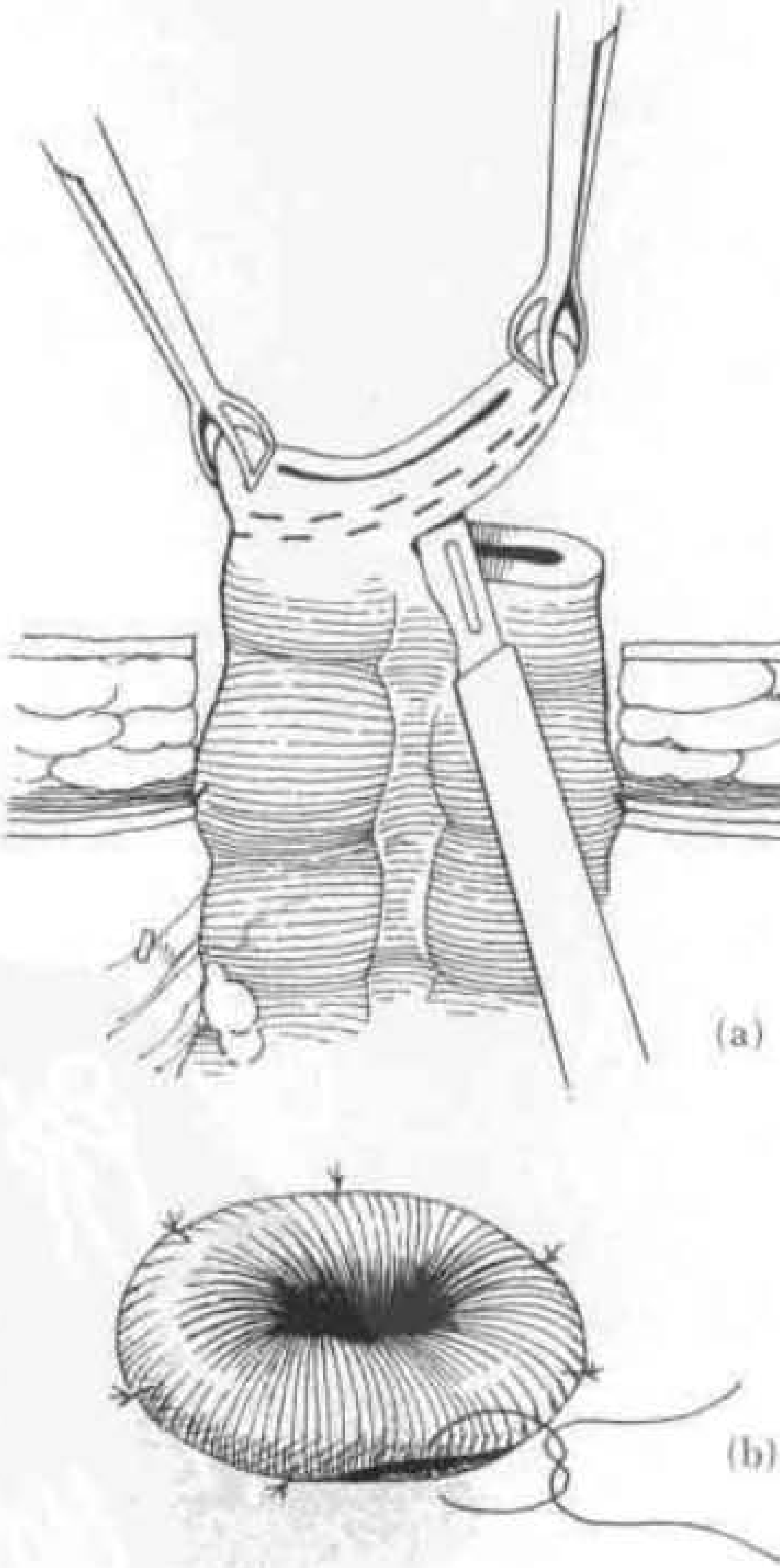


图 26-13

切除吻合边缘：(a) 将边缘缝合到皮肤上 (b)。

回肠造瘘术

作者越来越喜欢用临时回肠造瘘术替代临时结肠造瘘术。原因是多方面的，主要因为小肠系膜活动性较大，小肠内容物多为流体，减少吻合口裂开的危险。通常作临时造瘘口，但是偶尔在卵巢癌引起肠梗阻时，造瘘口则不再回纳。造瘘技术和结肠造瘘术相似。

手术步骤

开腹

腹腔往往是在决定作回肠造瘘术时才打开。

制作瘘口

与永久结肠造瘘口的准备工作相同，作者为所有晚期卵巢癌患者在术前选择造瘘位置时，同时考虑潜在的回肠造瘘和结肠造瘘两种可能。

形成造瘘肠襻

用 Babcock 组织钳提起末端回肠，将其拉出腹壁造瘘口外。插入桥棒使肠段保持原位。

打开造瘘口

在肠襻的远端横行切开肠管，要求切口延伸至肠管的一半横径（图 26-14）。将回肠黏膜外翻使其形成玫瑰花蕊形状（图 26-15）。花蕊的突出部分形成肠襻的近端。

撤除桥棒

术后 4~5 日后撤走桥棒。

回肠造瘘的回纳

这个步骤和临时结肠造瘘术回纳是相似的，单纯全层缝合肠管。

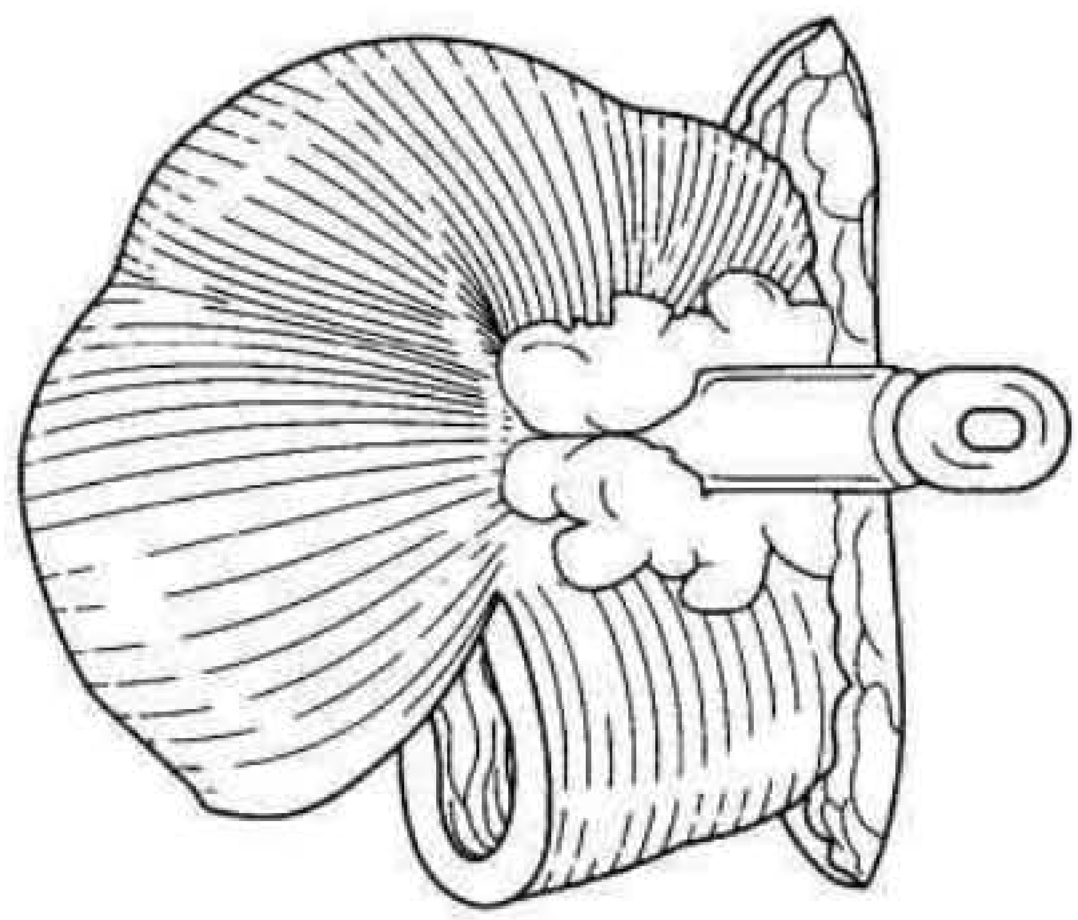


图 26-14

切开回肠。

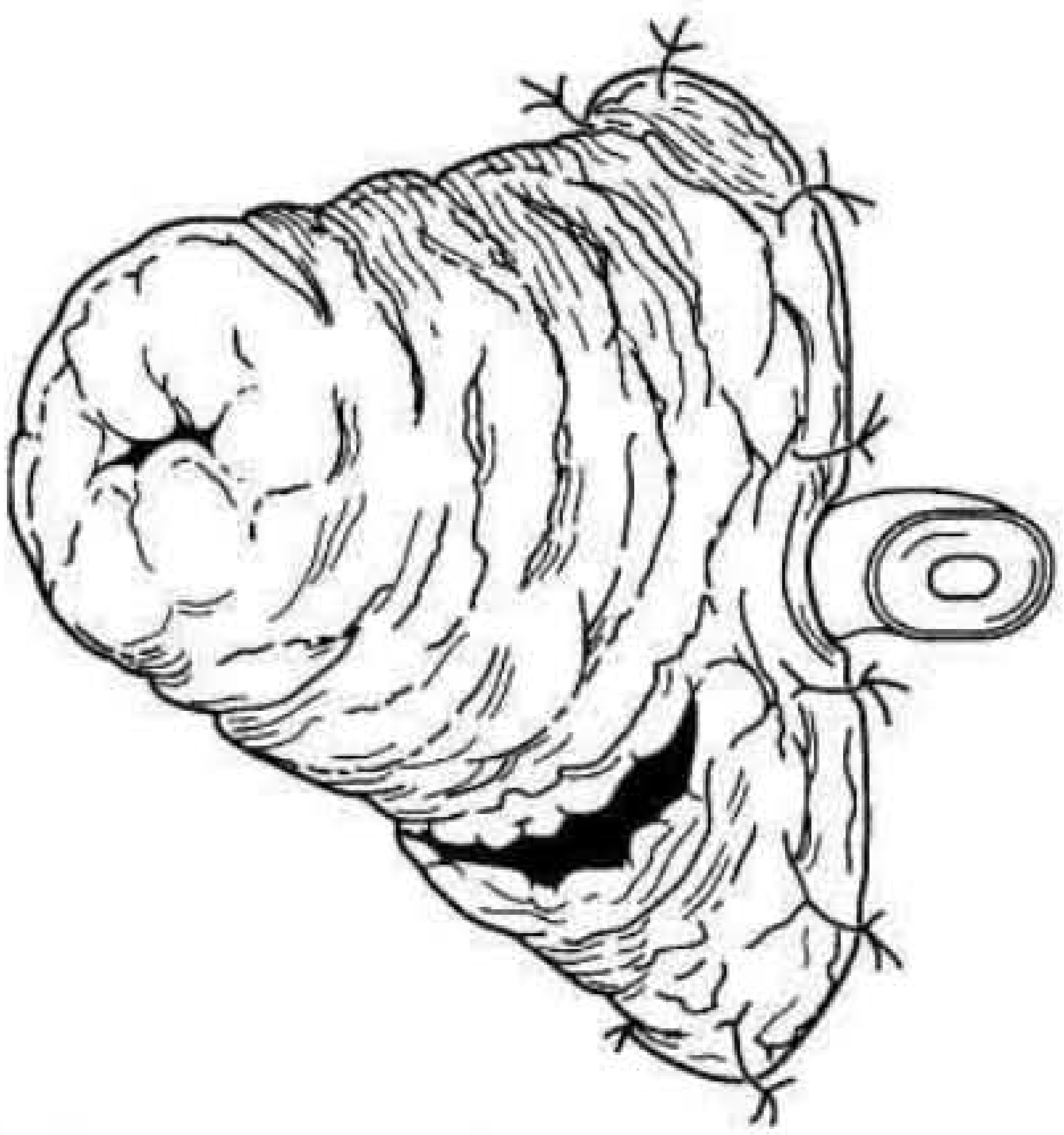


图 26-15

形成玫瑰花蕾状。

侧侧吻合术

将由于梗阻、肿瘤大部分浸润或放疗造成严重损伤的肠管绕道分流是非常有价值的，值得学习。

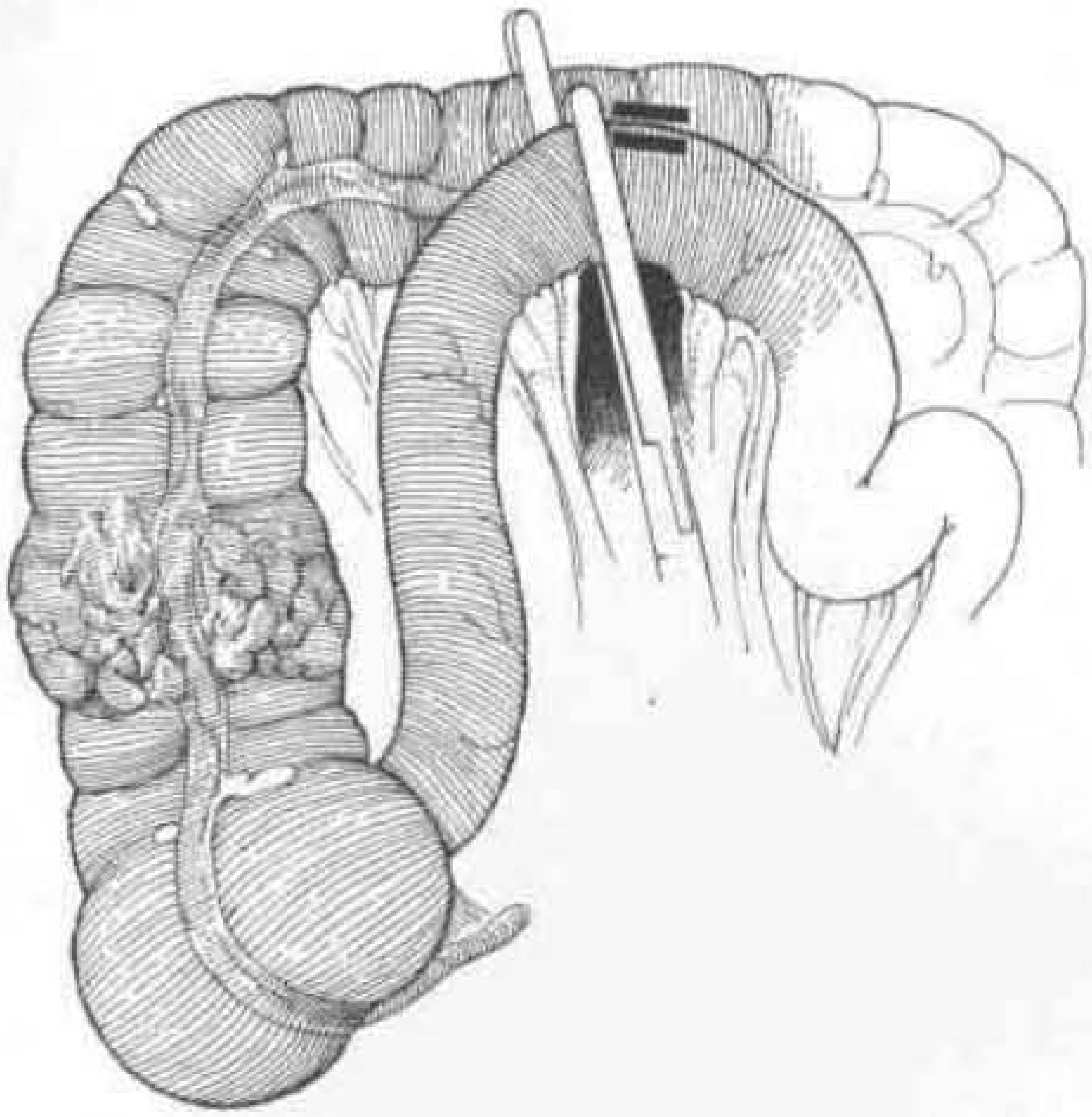


图 26-16
小肠和结肠并列。

术前准备

如梗阻因素存在，则术前很难做到完美的肠道准备。必要时，术前做好肠道减压准备。

手术步骤

开腹
手术切口要能暴露整个腹腔，必要时能延长。

探查梗阻部位
外科医生必须准备花一定的时间探明梗阻部位，同时准确判断梗阻近端和远端的正常肠管。必须记住的是不能利用曾受放射作用的肠段做绕道分流术。

切割、吻合肠管
将正常的回肠拉至横结肠旁与其并排，用无齿肠镊轻

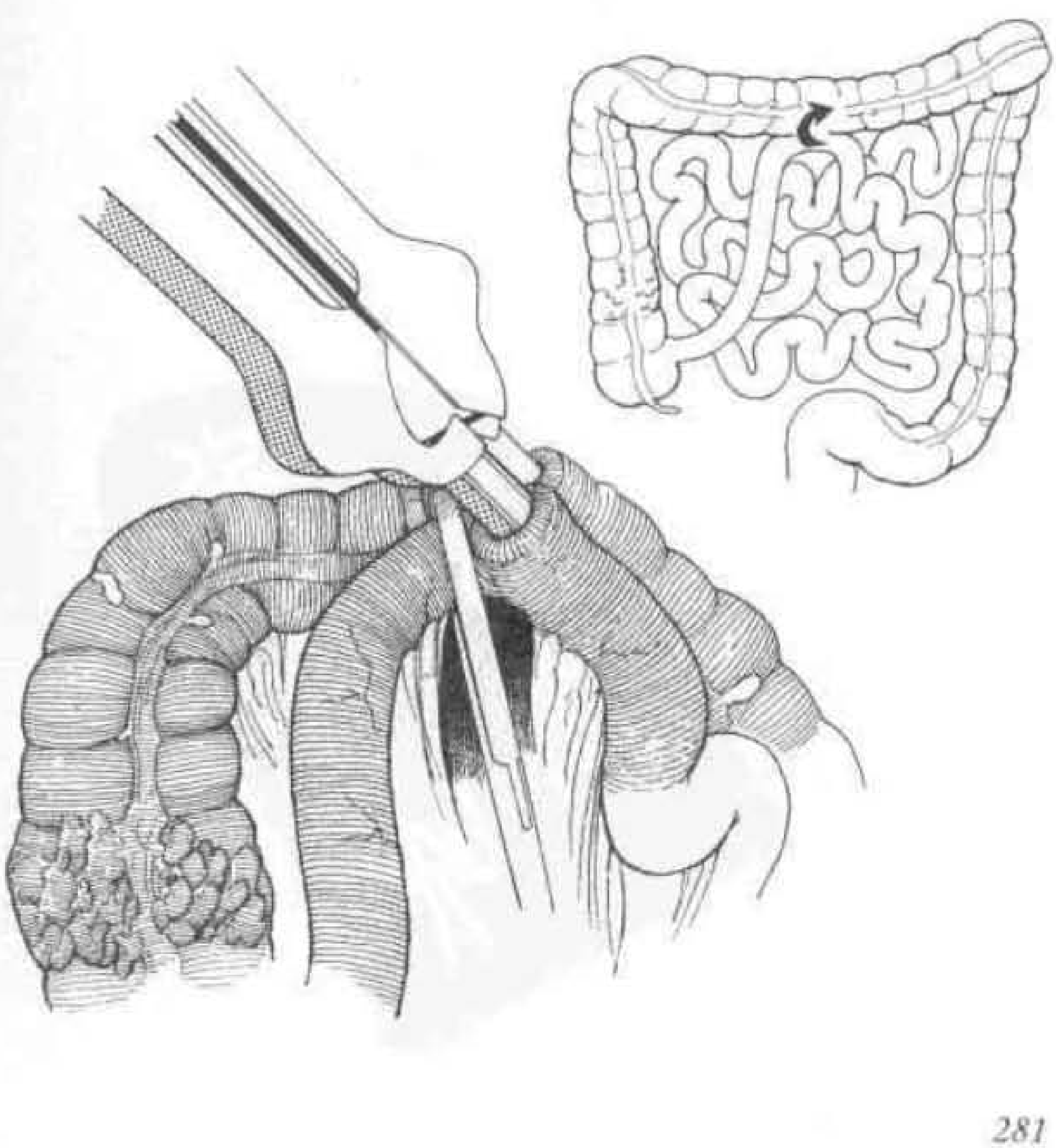


图 26-17
小肠和结肠间吻合贯通。

轻将准备吻合的两段肠管紧贴一起（图 26-16）。

每段肠管上各切开一个小口，置入并击发切割吻合器，在两段肠管之间形成钉合的通路（图 26-17）。撤除吻合器，用薇乔或单乔线全层缝合关闭两个小口。结肠和回肠的吻合口大约能容纳两指。

作黏膜造瘘口

如果因为放射治疗致远端小肠损伤而行绕道术，可进一步将吻合口外的小肠封闭，把游离的末端小肠拉出体外作黏膜造瘘口。

深入阅读材料

主编在他的上一版著作中推荐道："特别切合本章的是去培养专题以外阅读的习惯，妇科医生要不断地从外科同事那里汲取最新观念，而不能刚愎自用。"

在妇产科方面，我要推荐的是第三版的 Atlas of Gynecological Surgery including Breast Surgery and Related Urological and Intestinal Surgical Operations, 由 Hirsch HA, Hans A, Koser O, Ikle FA 和 Franz A 联合编写，Thieme 出版社 1997 年出版，这本书中有两章讲到和妇产科相关的肠道手术。

教材

Stapling is Surgery by Felicien Steichen and Mark Ravitch, published by Year Book Medical Publishing, Chicago, 讲述了择期和急症肠道手术的各种处理方法，妇科轮转医生该人手一册。

参考文献

有很多文献值得仔细阅读，有一篇重要文章叙述了使用外科切割吻合器的丰富经验，就是：Wheeless CR and Dorsey JH. Use of the automatic surgical stapler for intestinal anastomosis associated with gynecologic malignancy: a review of 283 procedures. Gynecol Oncol 1981; 11: 1-7.

（张剑峰　译）

27

骶前神经切除术

有时，患者会诉盆腔疼痛难忍。这可能与癌症复发有关，也可能由于放疗损伤盆腔骨骼和神经，或是慢性子宫内膜异位症，或者非常少见的慢性令人虚弱的痛经所致。如所有正规药物治疗都无效，患者也许可通过接受骶前神经切除术获得一些缓解。一般而言，如果盆腔痛是由于上述原因引起的，则切除一组神经并不能解决问题。故术前，医生必须仔细思考一番，决不能让那些非常疼痛的患者认为该手术可以“包治百病”。如果疼痛起源于子宫，该手术可达最佳疗效；而疼痛起自外周，则该术式并不能缓解症状。

该术式要切除的是骶骨第1~2节的骶前神经。该神经束包含交感和副交感来源的神经干。其走行于主动脉下段的前面，潜于腰椎末节和前2节骶椎的腹膜后。

器械

同第2章所述的全套妇科手术器械。

手术步骤

开腹

最好作脐下正中切口。有的专家推荐作一旁正中切口并向脐上延长，其只适于过度肥胖的患者，因其他切口都难以暴露术野。

排垫肠曲

手术中的重要步骤，垂头仰卧位（Trendelenburg 体位）有助于排垫肠曲。术野应达腹主动脉下段水平；排垫肠曲后，助手用一把 Morris 或 Pyrah 之类的阔叶短拉钩拉开肠曲，则很容易暴露术野。

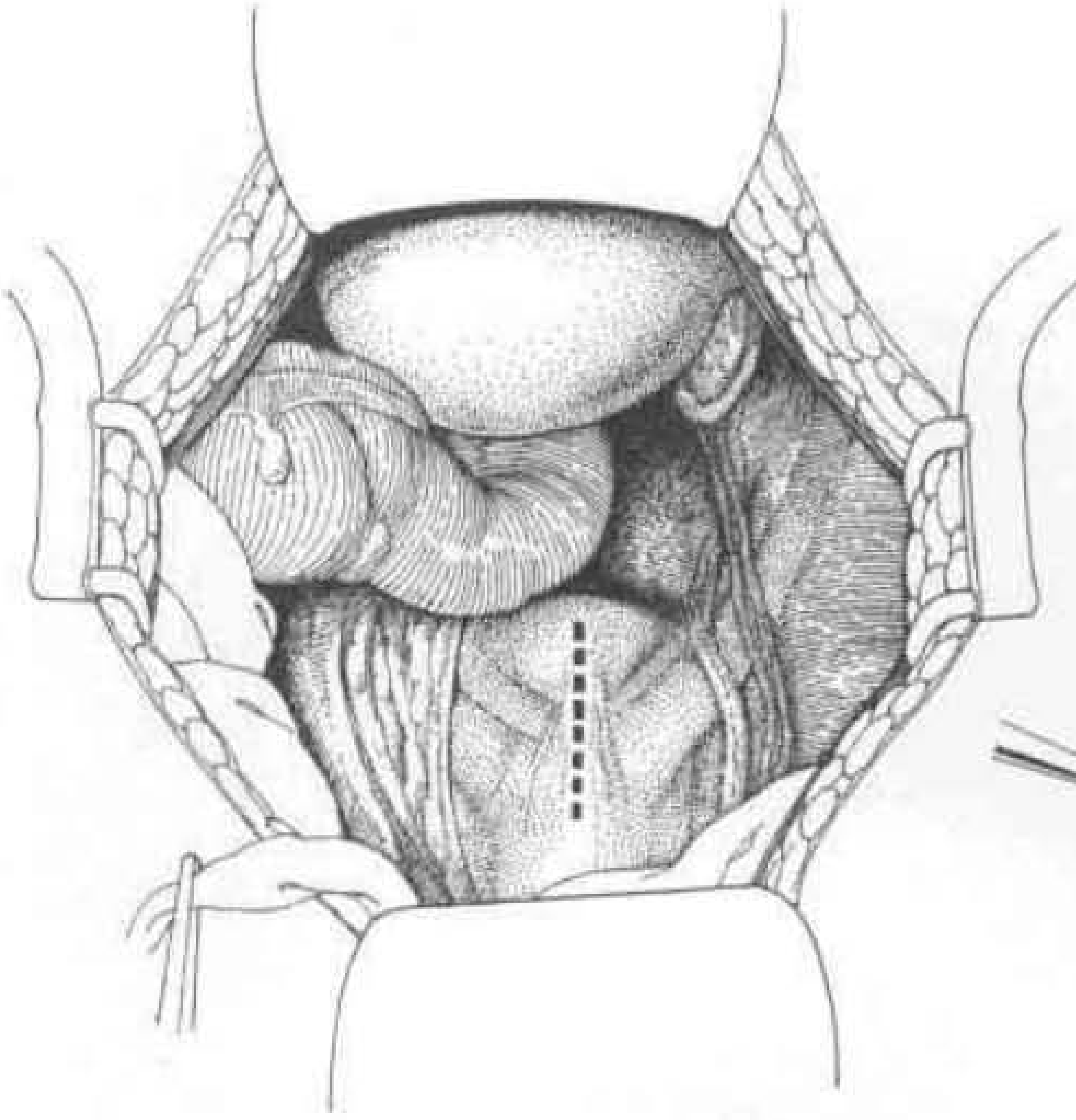
切开腹膜

辨认主动脉分叉，用有齿解剖镊提起其上方的腹膜并切开。注意只切开腹膜、暴露其下方的组织即可。术者需牢记输尿管就位于其下方，离中线很近。

纵行延长腹膜切口，用组织钳提起切缘，暴露出主动脉下段区域（图27-1）。

识别、切断神经干

神经束位于髂总血管表面，很容易找到。仔细辨别输尿管，必要时将其游离出来，用一动脉瘤针挑起神经干。



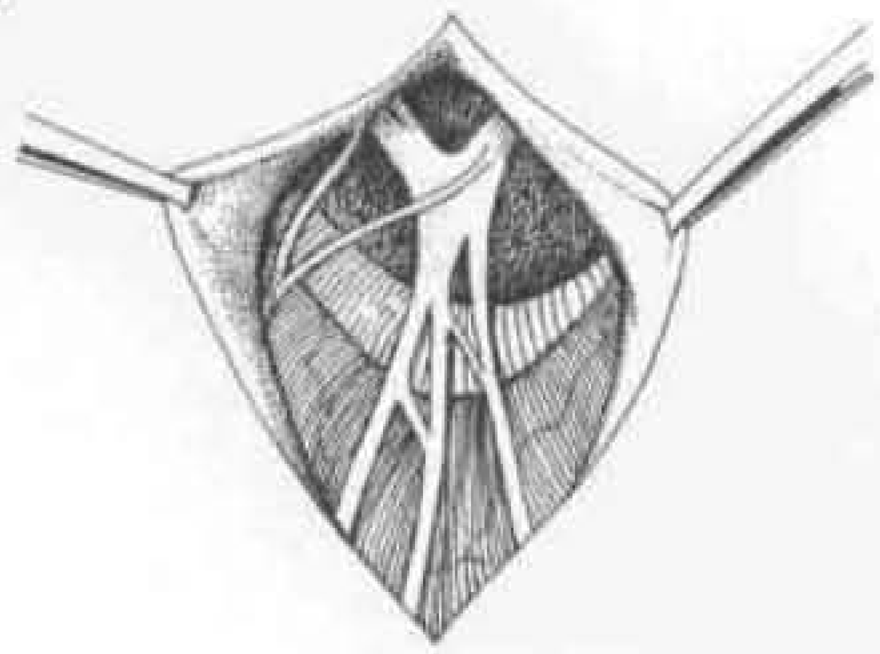


图 27-1

切口位置以及暴露骶前神经。

此时有孔神经干就与肠系膜下动脉分离了，向下行至骶椎第 1 节，予以钳夹，切断并去除该段神经，送病理检查，因为这些病案往往伴有诉讼的可能。

关闭腹膜

用可吸收线关闭腹膜。

关腹

详见第 6 章所述。

并发症

该术式引起的大多数问题都与术野的解剖结构辨别有误相关。如果术中非常仔细，则不必担心会切断输尿管或肠系膜下动脉。出血很少见，但如有小血管渗血会导致解剖不清，可用小的金属动脉夹（自动缝线或结扎夹）结扎小血管。

腹腔镜下子宫神经切断术

痛经是生育期妇女的常见病。有的痛经可以忍受，有的则使人丧失劳动力。痛经发作时，有的妇女不能学习和工作，对个人业绩带来很大影响。

过去推荐采用骶前神经切除术。但近年来采用切断子宫骶骨韧带，由此切除支配子宫神经的方法，疗效更为显著。支配宫颈和宫体的交感与副交感神经在宫颈后方的子宫骶骨韧带下方和周围走行。该韧带在腹腔镜下很容易见到，对于那些所有标准的治疗痛经的药物均无效，痛经转为慢性的患者应考虑采用这种方法。不幸的是，该术式并不能确保消除所有的疼痛，应告知患者痛经可能完全缓解，也可能不缓解。治疗的主要目标是减少痛经引起的不适，而非确保完全去除症状。

手术步骤

采用现代手术室里的标准腹腔镜仪器就足够了。用双孔技术，通常用激光精确地破坏子宫骶骨韧带，也有的采用透热疗法横断韧带。

识别子宫骶骨韧带

助手使子宫前倾，将其拽向一侧或对侧，使子宫骶骨韧带外突。这往往只需将一根Hegar扩宫棒置于子宫内，或更合适的做法是，放置子宫操纵杆。透过腹膜可见到输尿管，还要注意勿伤及韧带旁的大血管。

激光切断子宫骶骨韧带

经腹腔镜的中央导管或髂窝的套管送入CO_2激光。双孔技术使术野更好，更易于操纵激光束。激光设定：高能量密度为10 000~15 000W/cm^2，对子宫骶骨韧带附于宫颈后方的起始部进行气化。该术式旨在完全去除感觉神经纤维。每侧子宫骶骨韧带均留下1cm直径、5mm深的"弹坑"。安全气化点应偏中线，不宜偏外侧，以免损伤沿子宫骶骨韧带外侧的重要血管。

术中应尽量突起子宫骶骨韧带，可避免气化过深的危险。

也可以采用其他种类的激光，包括Nd：YAG或氩气激光。

如没有激光，则可采用电凝。虽然很难明确电凝破坏的确切深度，但凭经验，这种方法与激光实际带来的疗效相当。

结果

在Guildford工作的C Sutton有相当多的应用LUNA技术的经验，他的一项大型纵向研究显示超过80%的患者症状均获改善。

（易晓芳　译）

28

泌尿系统改道成形术

外科手术中，若必须切除膀胱或因严重损伤膀胱，无法保留其正常功能时（偶尔发生在根治剂量的放射治疗后），则须考虑行泌尿系统改道手术。有时，泌尿道成形术也是内脏去除术的部分内容。

泌尿道成形术多种多样，包括：

1. 输尿管植入乙状结肠（输尿管乙状结肠吻合术）。
2. 整合肠道和泌尿道功能至同一瘘口的湿性结肠造口术。
3. 直肠代膀胱及左侧髂窝处结肠造口术。
4. 肾脏造口或者输尿管造口，并直接经导管连接到体表。目前，这项技术通常作为实施最终解决肾脏梗阻方案之前急诊处理的初步手段。

所有的这些手术技术都有明显的并发症，尤其是远期感染和电解质失衡。

自从 Bricker 报道了用离断的回肠非常便利地代替膀胱功能后，针对他的方式进行了多种改进，并成为了改道术的主导术式。可采用包括回肠、乙状结肠等不同的肠段来代替膀胱，或者在盆腔和下腹部广泛放疗的情况下用横结肠。

同时，也有多种输尿管和肠段吻合方法。在一些医疗中心应用 Leadbetter 术式单独吻合输尿管和肠襻；然而作者更倾向于 Wallace 术式，将在下文中具体阐述。

最近，更复杂但是更符合审美观的手术问世了。从最初的 Koch 造袋术到与之齐名但更成熟的 Miami 造袋术和 Mainz 造袋术等等，手术名称多以他们的医疗中心的名字命名。

所有这些控制性管道都依赖于低压力人工膀胱，通常由去神经和扩张的小肠做成。这些造瘘口直接由小孔通向腹壁，有时候在脐部，这样患者可根据自己的意愿导尿。这些低张的膀胱对于相对缺乏控制的 Wallace 改道术来说有很多优点，但是亦有一个很大的缺点，就是需要足够长的正常肠段。然而，接受广泛放射治疗虽然是该术的适应证，但有时却不能获得足够的肠管。

患者术前准备

必须向患者解释清楚切除整个膀胱对其影响。必须真

实地向患者阐明手术带来的利与弊，亦要让其配偶也了解随之而来的永久性膀胱功能的巨大改变。对于一些患者来说，排尿习惯的改变可以确确实实带来好处，尤其是那些放射治疗后瘘道形成或者膀胱固缩的患者。从完全无法控制尿液且很难保持清洁，转变到仅佩戴简单的瘘口装置，实在是很神奇的，绝大多数患者较易接受这种永久性改变。

事先应该鼓励患者多和那些完成手术的患者接触，并接受造瘘专家的多次随访。术前1日，外科医生和造瘘专家要选定并标记好造瘘位置。患者按照肠道切除术的术前准备，进2~3日低渣饮食，配合一些不能吸收的抗生素如新霉素或者磺胺药。灌肠会导致患者虚弱，应避免。

手术器械

需要普通的妇科手术全套器械，外加GIA和TA55切割吻合器。如果需要缝合肠管，柔软的无损伤肠钳也是必须的。6~10号软橡胶T管的具体尺寸，则视输尿管粗细而定。

麻醉

手术无需特殊的麻醉方式，若行内脏切除术，采用硬膜外和脊髓麻醉更有帮助。作者通常请麻醉师在麻醉起效后插入鼻胃管，这样可以让肠道在手术后几日内充分休息。现在很多外科医生并不放置鼻胃管。

手术步骤

切口的选择

若单作改道手术，则选择正中或者脐周旁正中切口可以达到很好的手术视野暴露。作者发现在内脏切除术中常用的高位棘突间横切口（Maylard）可以很满意地暴露主动脉下段区域，以便重建输尿管。

开腹

切口设计应能暴露肠系膜下动脉水平的腹主动脉下段区域。如作为脏器切除术的一部分，则改道管应在盆腔上方放疗照射野的外侧。打开腹腔，寻找和分离输尿管，仔细将肠曲包裹使其远离手术区域。

辨别及分离输尿管

在跨越真骨盆处最容易分辨输尿管。透过腹膜能看到光亮并蠕动的输尿管。小心地提起覆盖其表面的腹膜、切开之。然后，用剪刀延长切口直到两侧输尿管都能分辨。偶尔，可以发现一侧输尿管较对侧粗很多，这并不是Wallace技术的禁忌证。认清输尿管后，提起并且轻柔地分离其周围腹膜和其他组织。通常在盆腔边缘分离输尿管，特别要注意的是：左侧输尿管不能离断得过高，因改道时左侧输尿管须穿过肠系膜，在主动脉和下腔静脉的右侧与右侧输尿管吻合。分离输尿管后，其远端用薇乔线结扎，除非在内脏清除术中末端输尿管也一并切除。此时，可暂时搁下近端输尿管，即使漏出少量尿液，手术结束时也很容易清除。

将输尿管移至盆腔内

选择在右侧后腹壁距盆腔边缘上方约5cm及距主动脉中线右侧5cm处，提起并切开腹膜，通常延伸切口以分离输尿管。用钝的血管钳或者示指作一隧道，并从中抽出分离的右侧输尿管。处理左侧输尿管较困难，因为要涉及乙状结肠系膜。作者发现最容易的方法是用左手手指在肠系膜下挖一个孔，需要仔细辨别并且避开肠系膜下动脉。这样就可以用钝的血管钳子从孔的右侧小心地跨过主动脉，穿过肠系膜夹住左侧输尿管，通过小孔轻柔地拉至肠系膜右侧（图28-1）。

肠段准备

如小肠没有受到照射作用，那可选择远端回肠作人工膀胱。如盆腔受到广泛照射作用，就要慎重地选择横结肠作为备用肠段。手术原理一样，故仅阐述回肠代

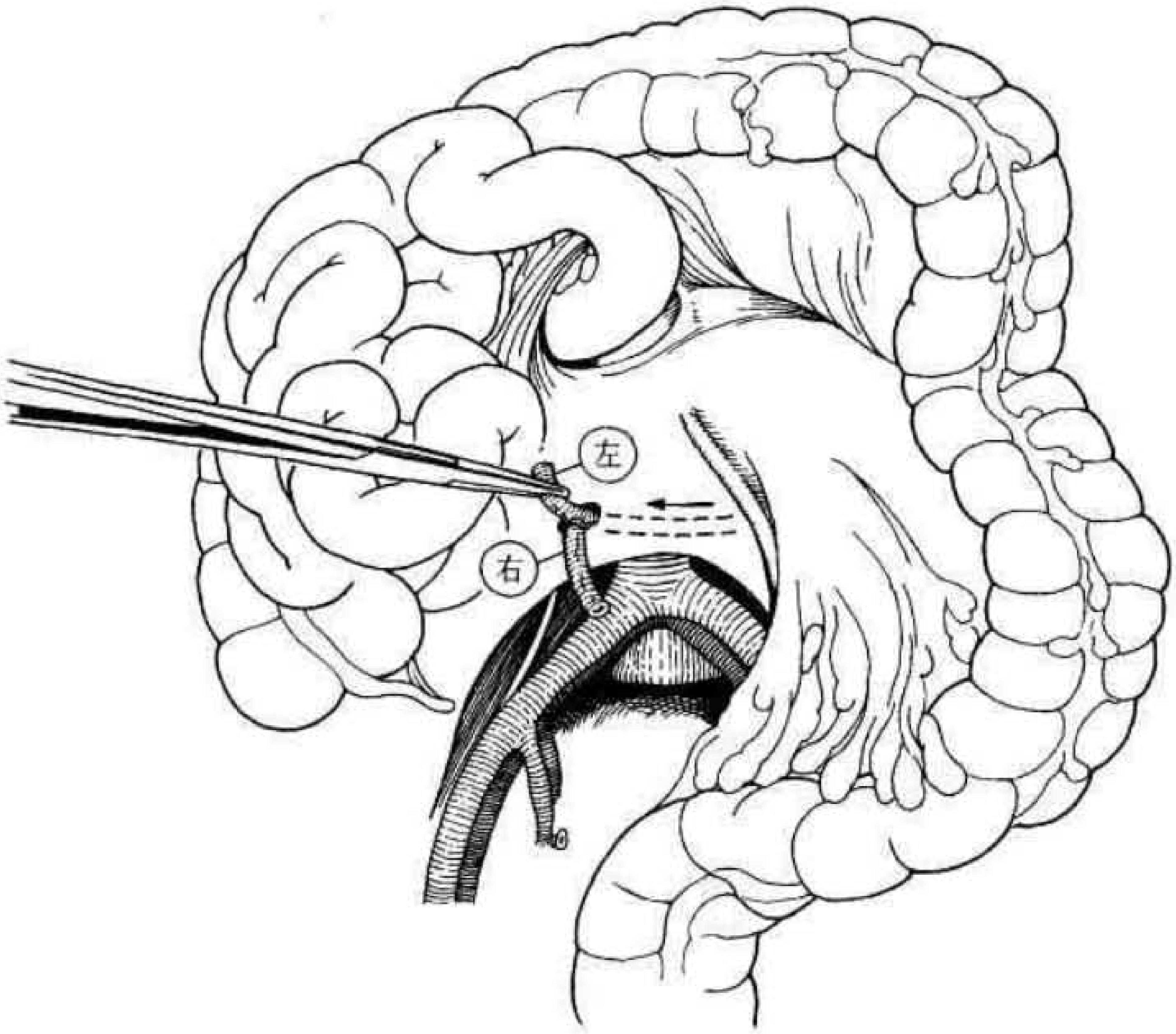


图 28-1
把输尿管拉入腹膜腔内。

膀胱术。

选择距回盲瓣 20~25cm 处的回肠处，提起肠段作透光试验来确认其动脉弓。理想的肠段需要带有至少 2 套独立的主要血管弓，长 10~12cm、且可以自由移动。主刀医生和助手将肠段两端提起，确定肠段切缘，剪开两边系膜，小心避开或结扎现有的小血管 (图 28-2)。单独的小血管可以钳夹后用线结扎，或者随着进一步的解剖分离，很容易用小型的金属夹子夹闭。

切断肠段

用 GIA 切割吻合器可游离出一段完美的密封回肠段 (图 28-3)。分离的肠段置于肠下湿润的口袋。最近作者改变了以往的方法，仅用软的无损伤肠钳分离肠子，这样可立即用于其后的修复和重建。

重建肠管

提起已分离的两段肠管末端以便进行有效的侧侧吻合。用 Babcock 组织钳夹持两末端并列排放，沿着钉脚线分别作一个小切口（图 28-4），或者，如果在现代的手术方式中两个肠段都是敞开的，此时可将 GIA 吻合器直接置入肠腔内击发 GIA。GIA 在两段肠管之间切出一个通道，边缘是一排完整的钉脚线。这样一个功能性的侧侧吻合口就形成了，然后就用 TA55 吻合器修整吻合口上段（图 28-5），或者进一步用 GIA 吻合器关闭肠段（图 28-6）。用优质的薇乔线间断缝合 3~4 针关闭两段小肠的肠系膜（图 28-7），重要的

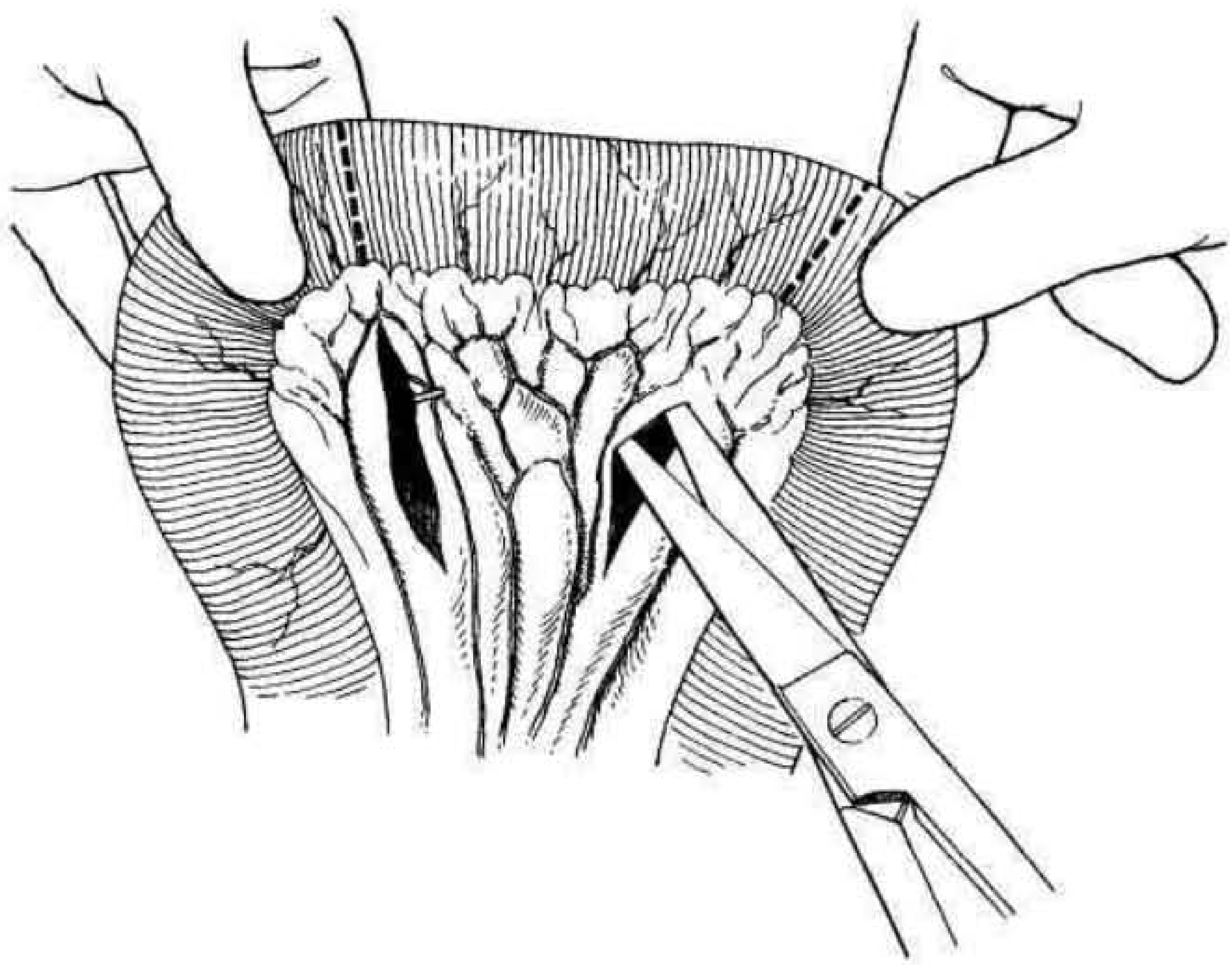


图 28-2

选择一段有较宽血管弓的回肠。

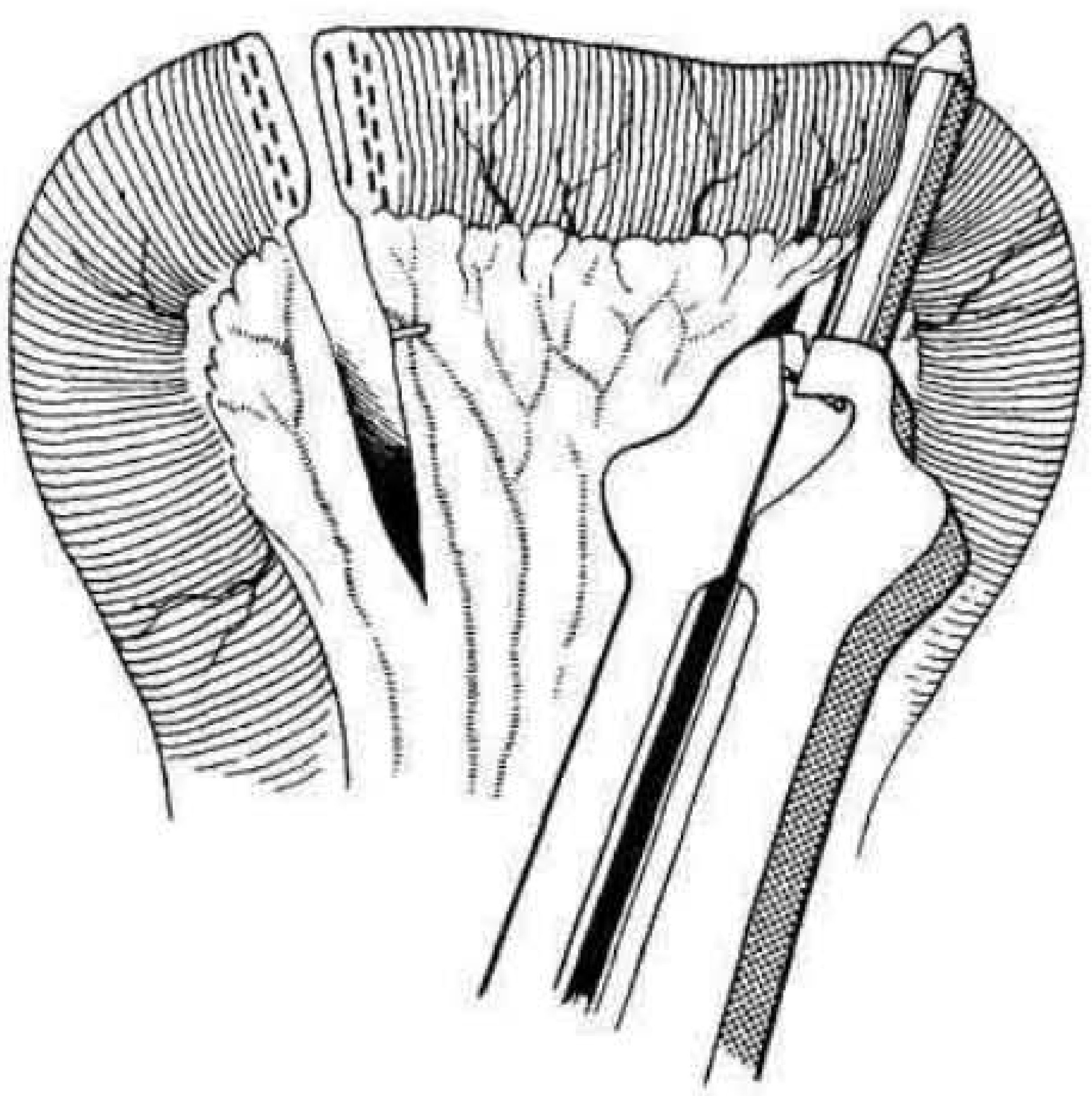


图 28-3

用 GIA 吻合器切下肠段。

是系膜缝合不能太紧。同时应将两层腹膜分别缝合。

输尿管平台的重建

从腹膜下拉拢两侧输尿管，用剪刀剪开末端 1cm 使其展开，按图 28-8 所示，将展开的输尿管末端相互缝合用来构建平台。中心的缝线要留得足够长，将插入输尿管内的 T 管置于在平台处。

缝合回肠襻和输尿管

将肠襻两边的钉子去除，新式手术方式中，游离的肠襻可直接提起，将 T 管的长臂穿过肠襻。这一步最好用柔软的肠钳伸入肠腔内，从另一端小心地钳出 T 管。重要的是要按肠蠕动的方向插入 T 管，当 T 管穿过肠腔后（图 28-9），仔细将输尿管平台的边缘与肠襻的边缘用薇乔线间断缝合。须将人造膀胱的基底部用 2~3 针间断缝合在后腹壁腹膜上，这样可消除输尿管张力，并且人造膀胱也不会脱垂入盆腔。

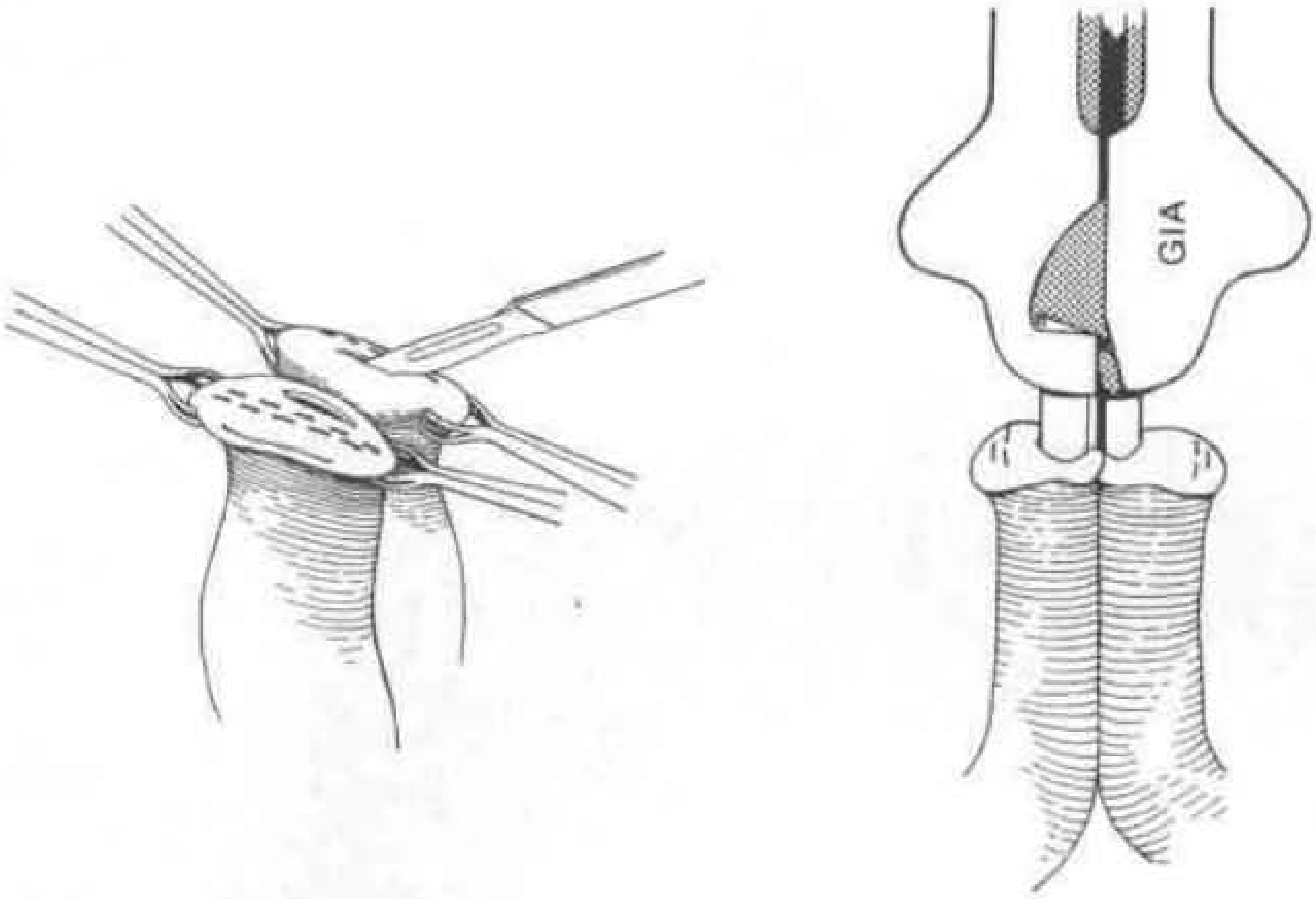


图 28-4

用 GIA 吻合器重新连接肠曲。



图 28-5

TA55 吻合器（此图由 Mark Ravitch 教授和 Felicien Steichen 教授为美国外科协会图谱的出版而做。© uss1981）。

造瘘

在造瘘专家标记的造瘘部位作一个环形的切口切开皮肤直达腱膜，并将腱膜切除，修整边缘。医生将左手伸入腹腔内从切口下方顶起腹壁，右手继续切穿腹膜，形成一个示指容易通过的小口。Babcock 钳伸入小口内，将人造膀胱的远端连同 T 管一起拉出小口外，检查管道确保其固定良好并且没有张力和扭转。然后将腹膜和腱膜的边缘与肠管缝合以固定肠管。肠管缝合固定的位置需和肠管开口有一小段距离，用 Babcock 钳伸入造瘘口内一小段，夹出黏膜（图 28-10）。这可使肠管末端外翻，然后将肠管的边缘先和其浆膜层缝合。再与皮肤边缘缝合，形成玫瑰花蕊样造瘘口。安上造瘘口袋，将 T 管塞入其中。

关腹

方法如第 6 章中所述。视情况在吻合口处放置引流管，

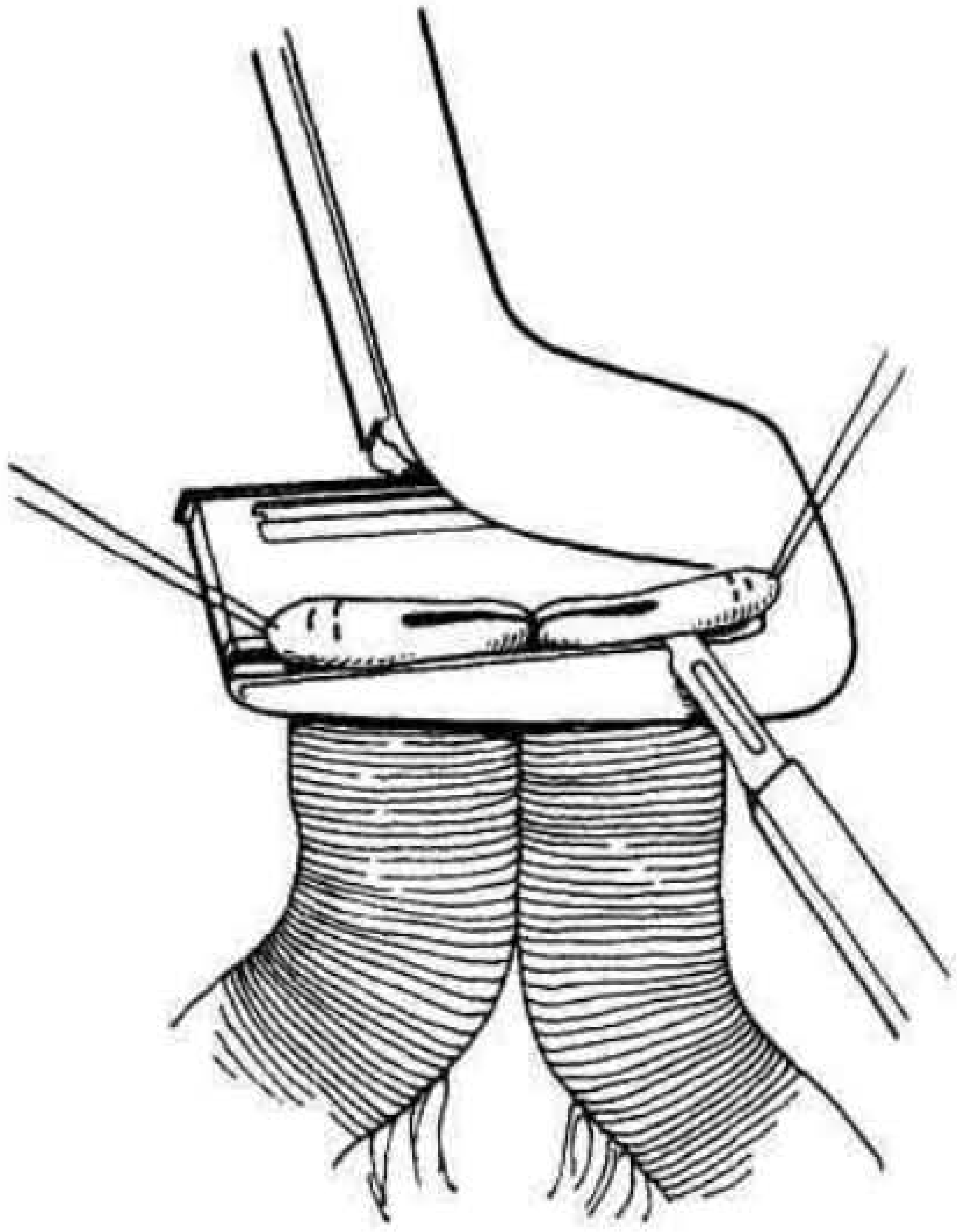


图 28-6

使用 TA55 吻合器完成侧 - 侧吻合，去处多余的组织。

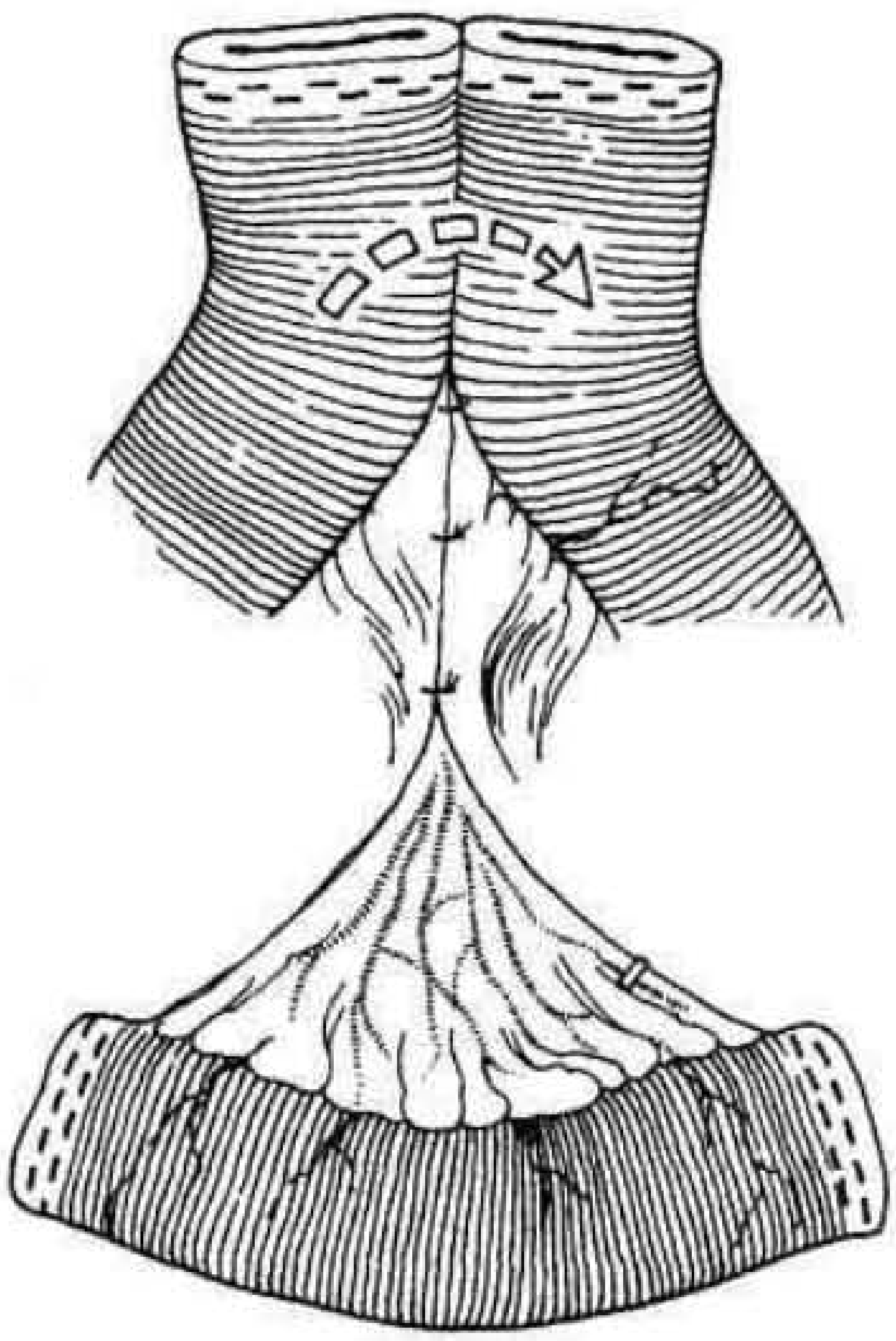


图 28-7

显示游离的肠襻和重新吻合的小肠。

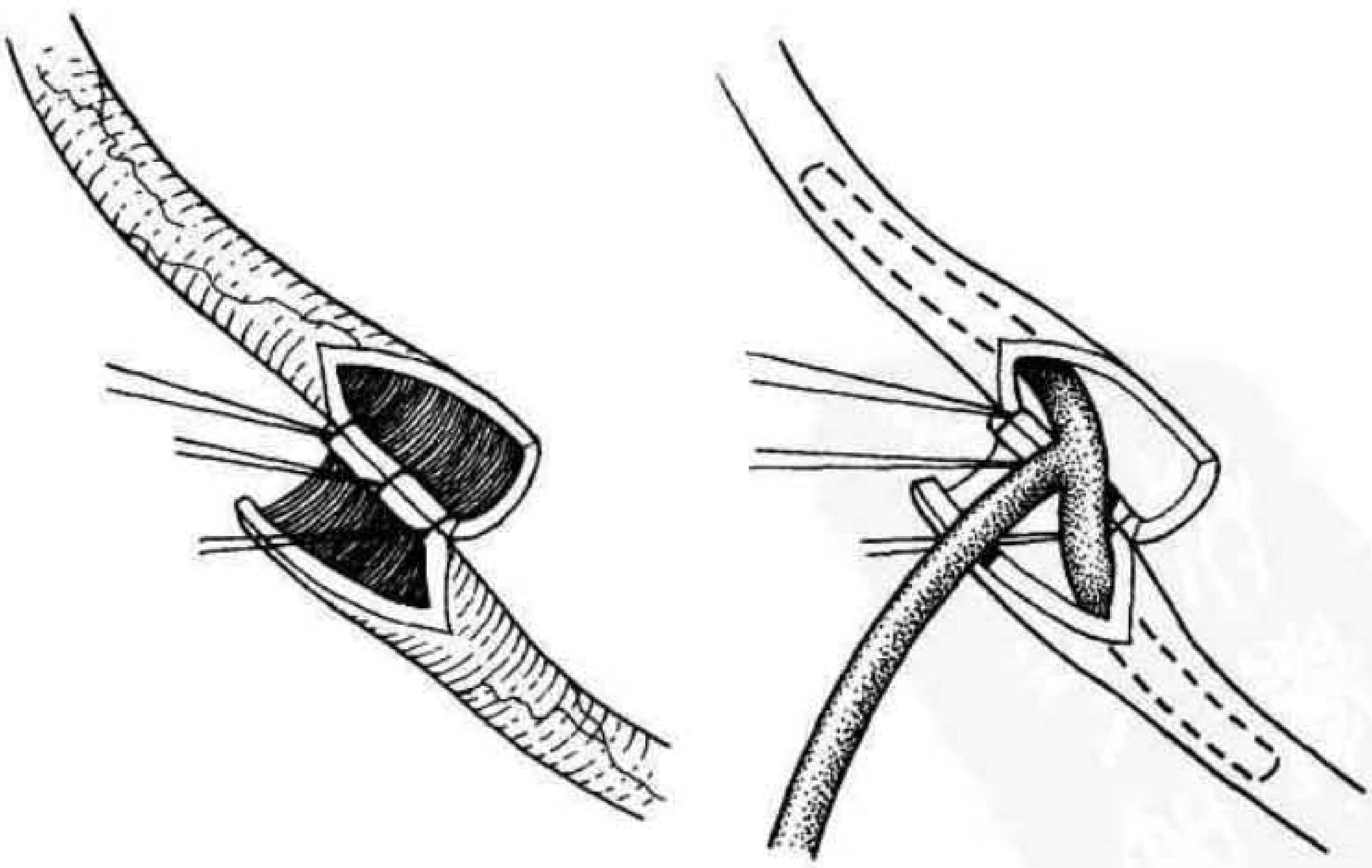


图 28-8

缝合展开的输尿管末端，插入 T 管。

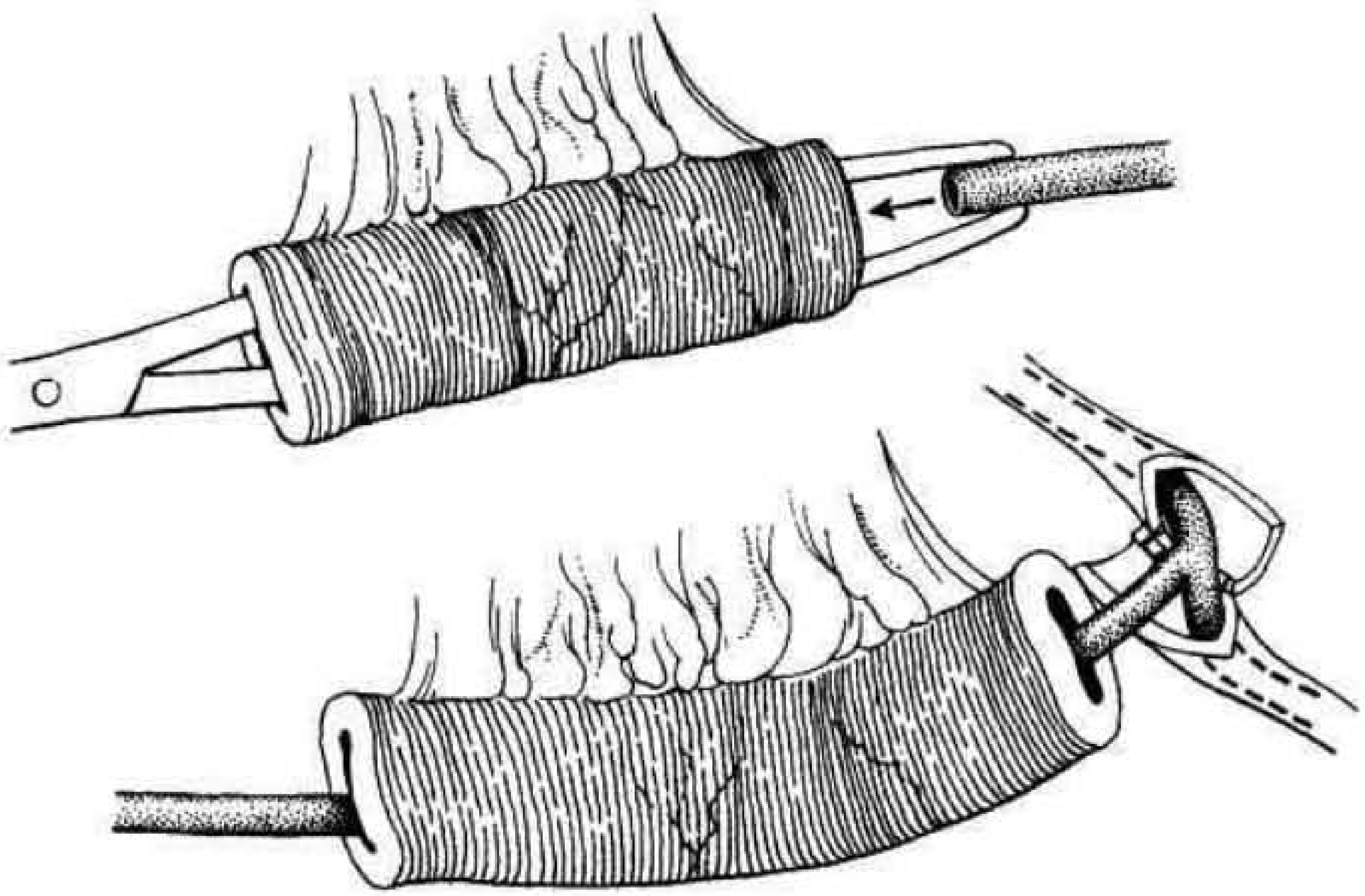


图 28-9
将 T 管长臂拉到肠腔内。

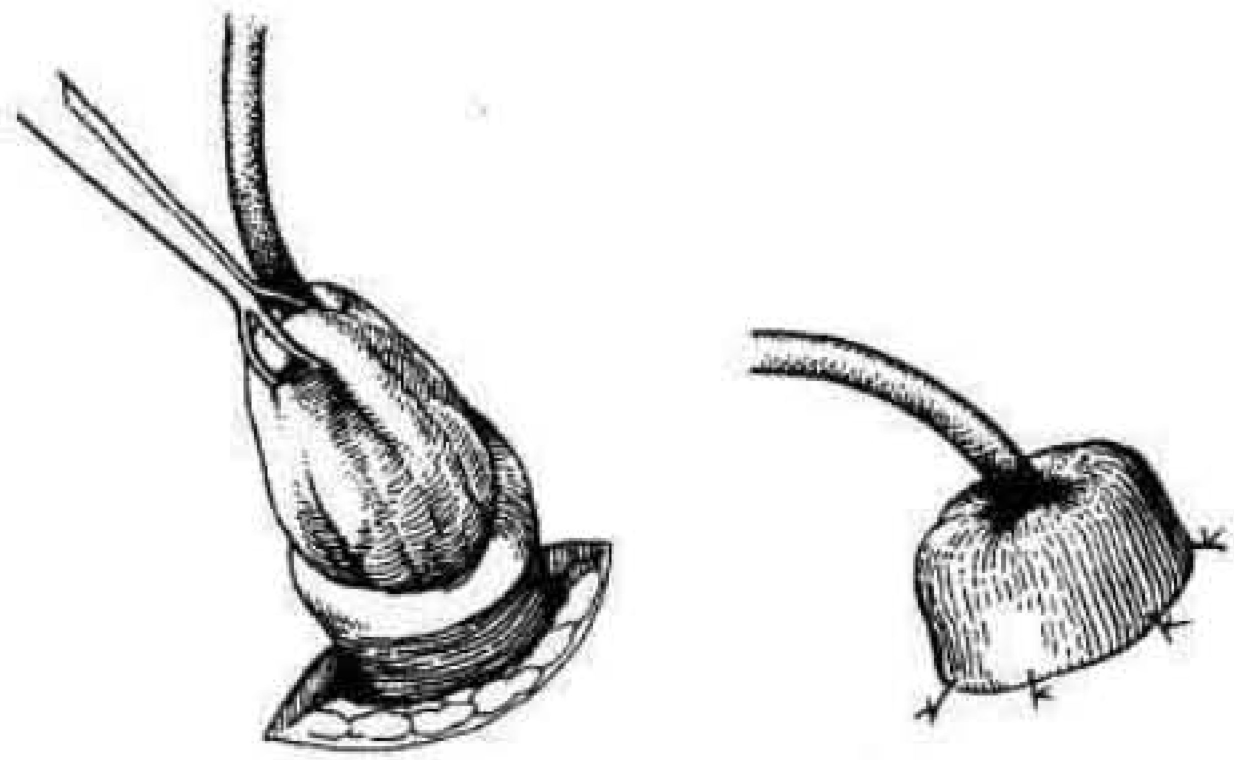


图 28-10
玫瑰花蕊状瘘口。

但通常在术后 24h 内拔除。

技术改革

最近，作者用 GIA 切割吻合器完成所有的切割吻合步骤。这个配备了可换部件的单一手术器械极大简化了手术，提高了手术速度，手术过程也更清洁。

术后处理

作者习惯将鼻胃管放置 3~4 日，拔管后患者即可进食流质和清淡饮食。现在许多外科医生不放置鼻胃管，但其循证医学的资料较少。T 管在术后放置 10 日左右，然后轻轻外拉看能否拔出。如果不能轻松拔除，那么其后内 2 日需继续试拉。患者也可以带 T 管回家。通常很短一段时间以后，T 管可以被人造膀胱自然排入回肠造瘘袋内。进一步训练患者使用回肠造瘘器具，一旦患者能下床活动并且已树立信心，就可在造瘘专家指导下进行。作者在术中开始预防性应用抗生素，并持续到术后数日直至尿流流畅。

术后还需很好水化以维持快速的尿流，这样可以降低血凝块堵塞输尿管或者人造膀胱的风险。

深入阅读材料

教材

Stapling in Surgery by Felicien Steichen and Mark Ravitch, Published by Year Book Medical Publishing, Chicago，第 298~301 页描述了另一种人工膀胱成形和肠吻合的术式。

Buchsbaum and Schmidt's Gynecologic and Obstetric Urology, 2nd edition, Published by W.B. Saunders, Philadelphia in 1982，第 168~188 页完整综述了泌尿道改道的主要技术，清晰阐述了改道术的适应证以及医生可实施的各种术式。

（张剑峰　译）

29

泌尿道损伤的处理

与上版相比，本章节内容无大的改变。尽管泌尿道损伤是妇外科医生进行常规妇科手术时需重点注意的问题之一，但实际发生的损伤毕竟很少。在任何手术中都必须了解输尿管和膀胱正常的解剖部位，不必对泌尿道诚惶诚恐，为避开输尿管和膀胱而过度紧张。应仔细处理这些组织，但并不意味"敬而远之"。

解剖关系

妇科医生的顾虑主要源自输尿管与宫颈和子宫动脉的紧密关系，以及盆腔腹膜后输尿管与骨盆漏斗韧带在骨盆入口处的毗邻关系。膀胱附着在子宫前壁，必须分离时，则有可能损伤膀胱。

危险因素

如表 29-1 所总结。

习惯上将泌尿道损伤分为两类：术中发现和手术后出现症状而发现。

术中发现的损伤

膀胱损伤

全子宫切除术或剖宫产术中，分离子宫下段和宫颈膀胱时，最容易损伤膀胱。如果医生不能确定是否损伤膀胱，可通过导尿管注入稀释的亚甲基蓝溶液，观察有无溶液渗入腹腔。

肌层损伤

如果并未进入膀胱，仅见穿过肌层鼓起的"黏膜泡"，则需用薇乔缝线间段或连续缝合损伤肌层，术后膀胱留置 Foley 导尿管引流 7 日。

膀胱破裂

如果膀胱已明显穿通，用 Allis 钳夹破口边缘，仔细辨认损伤区域。用薇乔缝线先连续缝合、后间段缝合黏膜和肌层。若损伤很小，可仅连续或间段包埋缝合肌层。

如果损伤近膀胱三角区，或输尿管进入膀胱壁处，应

表 29-1　妇科手术中导致泌尿道损伤的危险因素

先天畸形，包括双输尿管和异位肾
子宫内膜异位症
慢性盆腔炎
后腹膜肿块，如阔韧带肌瘤和巨大卵巢囊肿
既往盆腔手术史
放射治疗后与瘢痕形成和血供缺乏

准确辨认输尿管开口。在这些情况下，妇科医生最好请泌尿科医生协助修复。逼不得已时，妇科医生可打开膀胱底部，辨认输尿管开口，插入导管并在直视下继续修补手术。

继发于放射治疗后的膀胱损伤，修补治疗失败和瘘道形成的风险极高。网膜瓣移植可以改善局部血供，降低组织坏死的风险。

输尿管损伤

术中疑及损伤输尿管时，不论是切断、割破，抑或被缝线带到，都须充分暴露、彻底检查输尿管。打开盆腔侧壁腹膜，暴露盆腔段的输尿管，无需从腹膜游离整段输尿管，否则会破坏其血供。术中立刻修复损伤的输尿管预后非常好，可以完全恢复，无需再次手术。

盆腔输尿管的损伤

挤压伤

组织钳钳夹、挤压或不慎结扎均可导致输尿管挤压伤。处理包括切除输尿管损伤段及端端吻合术（图 29-1）。

输尿管切开

很少发生输尿管部分切开，较为常见的是完全切断。此时可将输尿管断端修剪成竹片状，清创后行端端吻合术（图 29-1）。

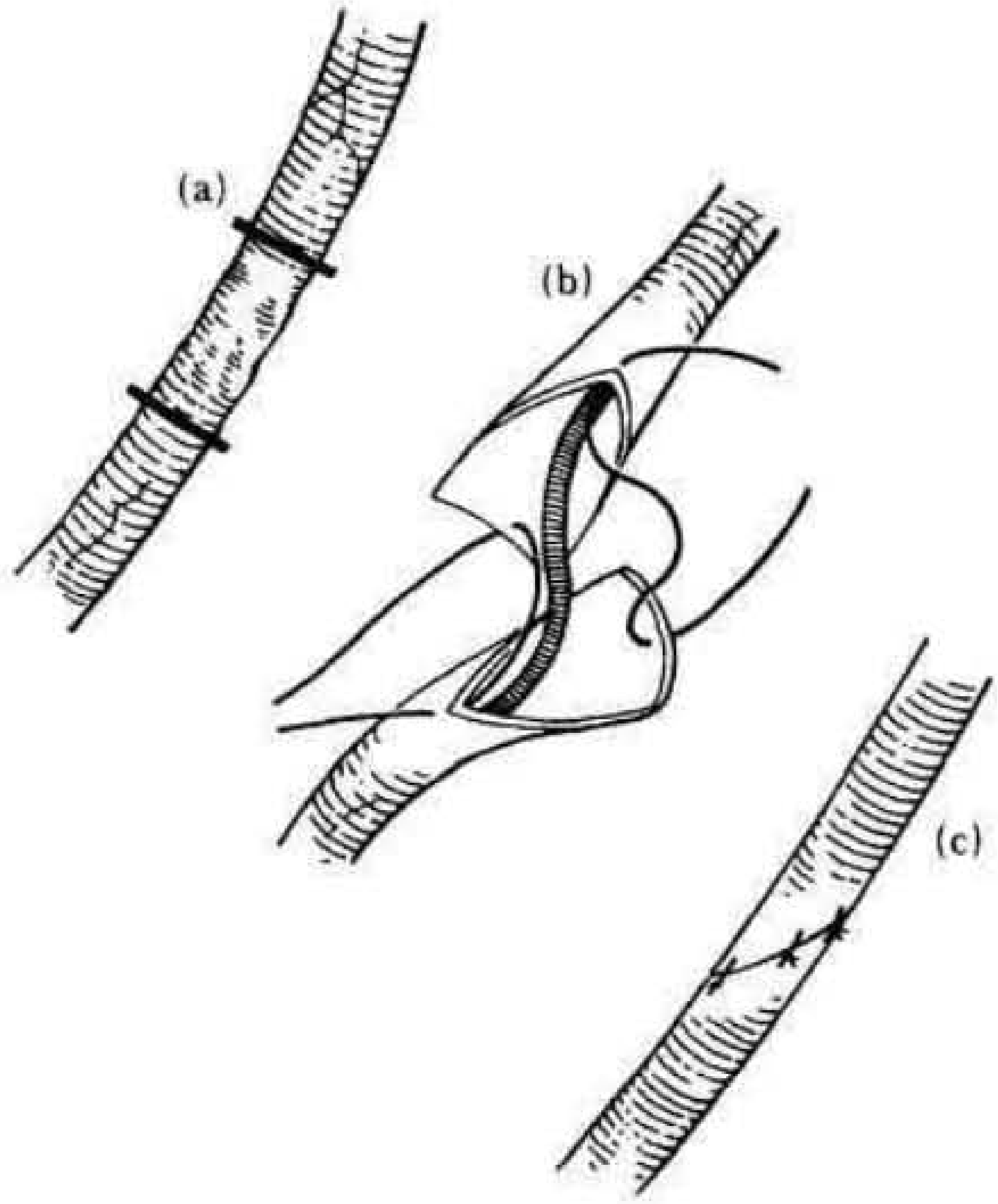


图 29-1

横断式切除一小段受损的输尿管后的行输尿管吻合术。

手术步骤

辨认损伤部位　暴露、切除损伤范围的输尿管。

施行吻合术　将清洁的输尿管断端修剪成竹片状（图 29-1），置入输尿管支架后，用 4.0 薇乔缝线缝合。

支架的处理　最常用的是“pigtail”硅胶支架，能在输尿管内保留相当长的时间。支架上端置入盆腔段输尿管，下端置入膀胱。如果使用导丝就不必固定，因为“记忆”效应将使导管的末端几厘米张开，达到良好的固定作用（图 29-2）。

腹膜外引流　手术区域需放置引流，以便监测术后数日是否有漏尿。

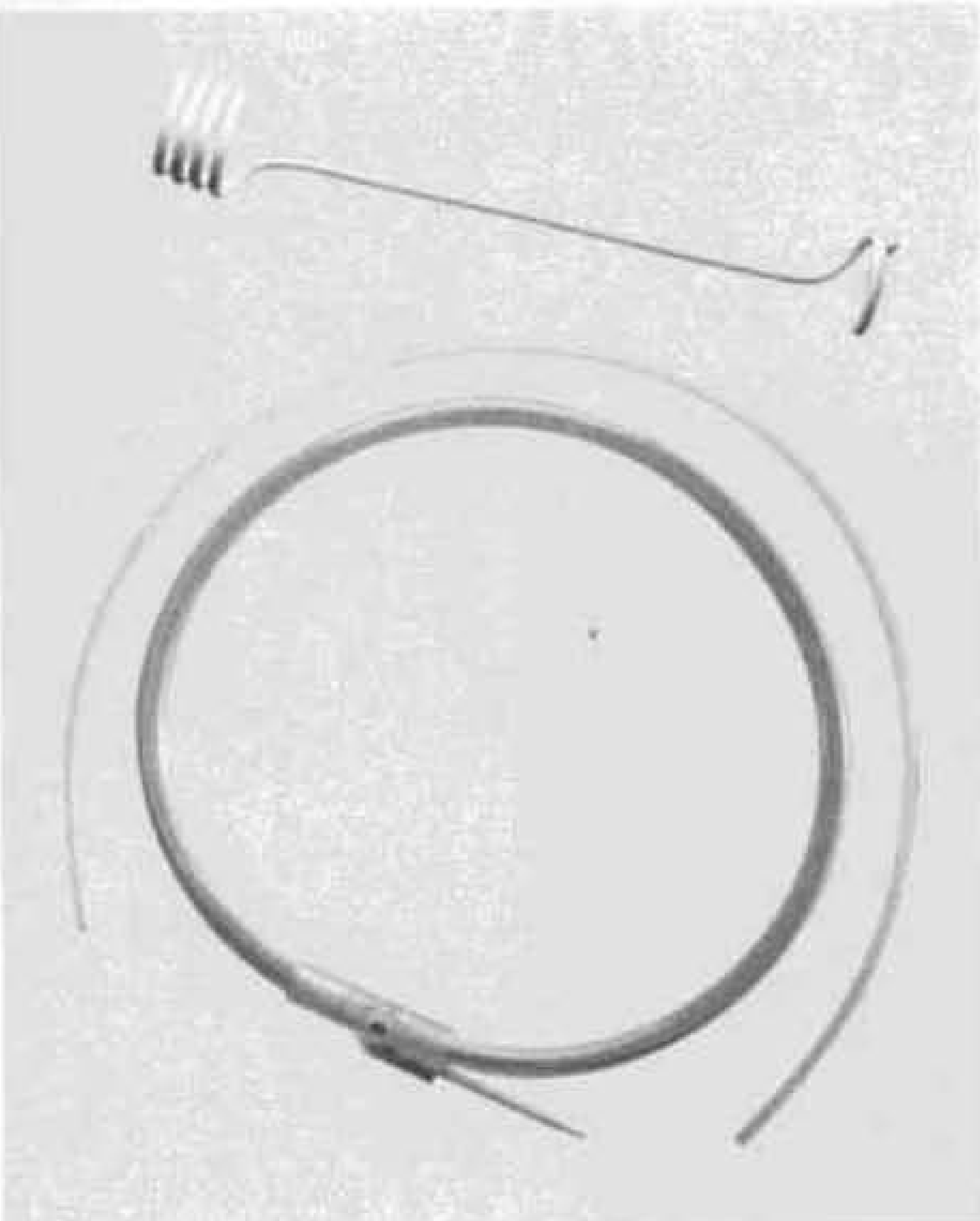


图 29-2

Bard 螺旋支架，图片显示硅胶支架和螺旋形导丝。由 Bard 公司（Sunderland, Tyne 和 Wear, UK）泌尿外科惠赠。



图 29-3

髂腰肌固定。

远端输尿管损伤

通常该类损伤和妇科手术有关。其与输尿管上段损伤的不同之处在于较难游离足够的输尿管作无张力吻合。此时，最常用的处理方法是在膀胱上开一新的入口，损伤的末段输尿管可以结扎或切除。采用切开膀胱的抗反流方法植入输尿管。

手术步骤

处理输尿管　切除坏死或损伤组织，显露正常的远端输尿管。游离一小段输尿管，将末端拉向膀胱。

评估输尿管张力和膀胱移位　如果有张力，则须将膀胱从耻骨联合下分离，轻轻向输尿管方向上提膀胱（固定在髂腰肌），或者制作 Boari-Ockerblad 瓣。

髂腰肌固定　这一简单的技术包括将膀胱壁缝合在骨盆侧壁的髂腰肌上，上提膀胱，缩短其与将要吻合的输尿管之间的距离（图 29-3）。

Boari-Ockerblad 瓣　如果末段输尿管缺失，利用该技术能填补缺损的膀胱组织，达到满意的无张力吻合。

制作 Boari-Ockerblad 瓣时（图 29-4），最需考虑的是不要把瓣做得太窄，极易忘记的就是瓣与即将形成“输尿管”宽度的关系。

充盈的膀胱较易制作成瓣，因此切开前先充盈膀胱，

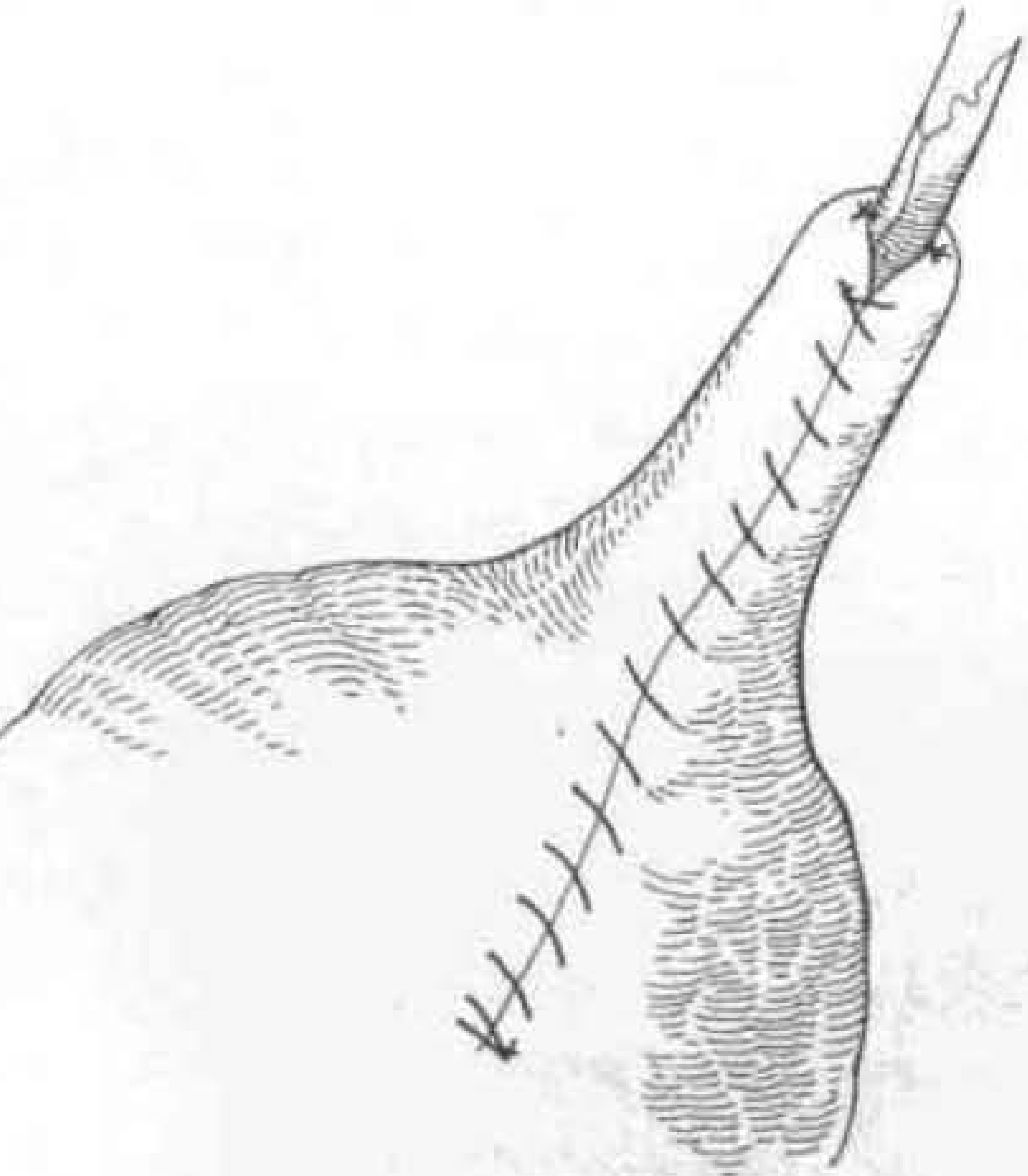


图 29-4
Boari-Ockerblad 瓣：用膀胱壁制作瓣。



图 29-5
将瓣缝合形成管道和抗反流吻合。

在膀胱壁上作斜“U”形切口，输尿管末段直接和瓣末端缝合，或包埋在膀胱黏膜下。图 29-4 和图 29-5 展示了瓣的制作和抗反流吻合技术。

输尿管膀胱直接植入术 修净输尿管并决定做膀胱内植入术时，第一步就是切开膀胱，确定吻合部位。同样，膀胱充盈使操作更容易。斜行切开膀胱，将输尿管末端沿切口拉入，缝合两针固定边缘（图 29-6）。然后将输尿管末端与膀胱黏膜缝合，输尿管侧面与膀胱外表面再加固缝合两针，进一步固定输尿管以防膀胱回缩。输尿管内放置支架，卷曲的末端留在膀胱内，日后于膀胱镜下取出。

关闭膀胱和引流 导尿管引流膀胱，腹膜外间隙放置负压引流。

术后处理 应预防性应用针对泌尿道细菌的抗生素。留置输尿管导管至少 7 日或更长。

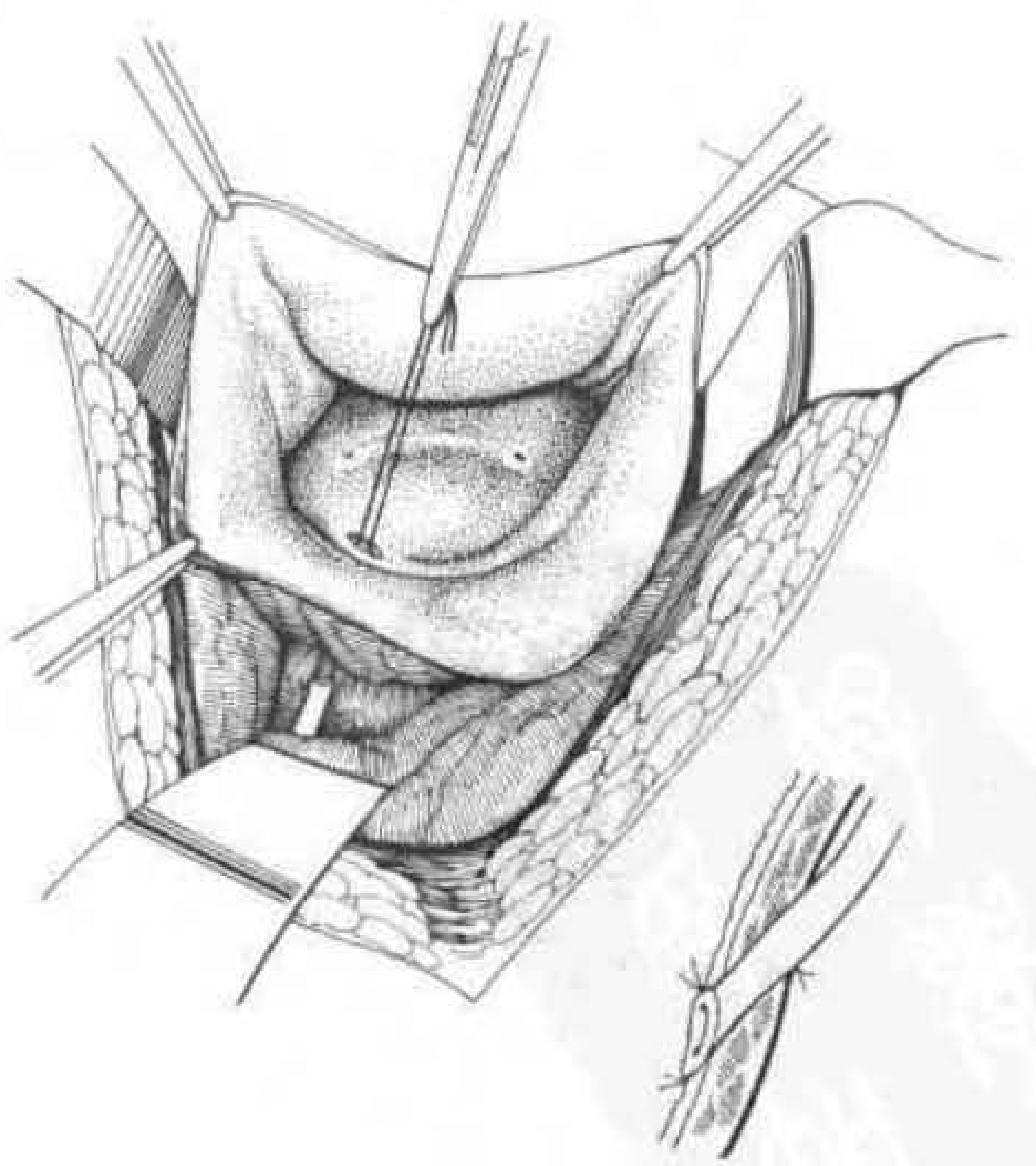


图 29-6
将输尿管植入膀胱壁。

静脉尿路造影能专门观察下段输尿管，确定吻合的安全性。

输尿管端-端吻合 损伤输尿管末端和膀胱之间的距离太远无法桥接时，则须行此手术。将损伤的输尿管修净并游离，然后无张力地拉过盆腔中线，直接与健侧输尿管吻合。必须留置输尿管支架直至彻底愈合。

回肠代输尿管 罕见情况下，损伤双侧输尿管且无法实施输尿管膀胱再植入术，此时较适宜做尿路改道（如回肠代输尿管），而不是输尿管皮肤造口术。

迟发性泌尿道损伤的处理

迟发性泌尿道损伤的处理主要属于有经验泌尿科专家的领域，妇科医生要毫不迟疑地寻求泌尿科医生的帮助，因为延误处理将严重影响肾功能。

泌尿道损伤的诊断可根据发生的症状，如继发于瘘道的尿漏、流出道梗阻造成的腰痛或输尿管痛。

尿漏的处理详见第15章。

梗阻性输尿管损伤的处理可分为两期：引流和修复。上段输尿管梗阻最好行X线引导下经皮肾穿刺。输尿管导管有时候能通过梗阻部位，尤其是外部受压导致的梗阻。

如果放置支架不能缓解梗阻，则须行输尿管损伤修复术。

通常不可能再行梗阻或损伤输尿管段的桥接，需行范围更广的手术。这完全是泌尿科的领域，这里仅简单列举几种：

1. 输尿管回肠吻合膀胱造口术，或利用一段游离的回肠桥接损伤的输尿管和膀胱。
2. 输尿管输尿管吻合术，如无法将损伤的输尿管与膀胱吻合，或泌尿科医生认为用小肠替代输尿管的远期问题尚不能肯定，可行此手术。
3. 如肾功能明显受损，可能需行肾切除术。

放射治疗损伤

如果患者输尿管损伤由放射治疗所致，确定理想的修复方式需要非常仔细和娴熟的技术。还需牢记放射治疗可能同时影响到输尿管邻近器官的血供，尤其是肠管，因此如果要做分流术，需在放射术野外选择完好的肠段。

妇科医生不能过于矜持，而应毫不迟疑地请求泌尿科医生的指导和帮助，早期识别及处理输尿管损伤更符合患者的利益。

深入阅读材料

教材

Buchsbaum and Schmidt's *Gynecologic and Obstetric Urology*, 2nd edn, Published by W.B. Saunders, Philadelphia, in 1982，对妇产科遇到的许多泌尿科问题的处理非常有价值。讲述泌尿道各种损伤的章节尽管分散在全书中，但他的很多有价值的诊断和处理原则深深地吸引了读者的注意。

参考文献

WF Hendry 在 Churchill Livingstone 出版的 Progress in Obstetrics and Gynaecology（第5卷，John Studd

主编）一书中的综述总结了关于该专题的许多思考。他还根据自己丰富的经验阐述了妇科患者各种输尿管梗阻性问题的诊断和处理方法。

Frank Hinman 主编，W.B. Saunders 1998 年出版的第 2 版 *Atlas of Urologic Surgery* 也是一本极好的专著，其中有关于泌尿科手术的详尽描述和实用图解。

（张剑峰　译）

索　引

页码数为斜体代表图中的词条，粗体代表表格中的词条。
按汉语拼音顺序排序。